



BIBL. NAZ.
Vitt. Emanuele III

II
SUPPL.
PALATINA

A

178

NAPOLI





554

I suppl. Patent. A178

v. Dierckx

1843

627302

LETTRE

S U R

LES AVEUGLES,

A L'U S A G E

DE CEUX QUI VOYENT.

par Diderot.

Possunt, nec posse videntur.

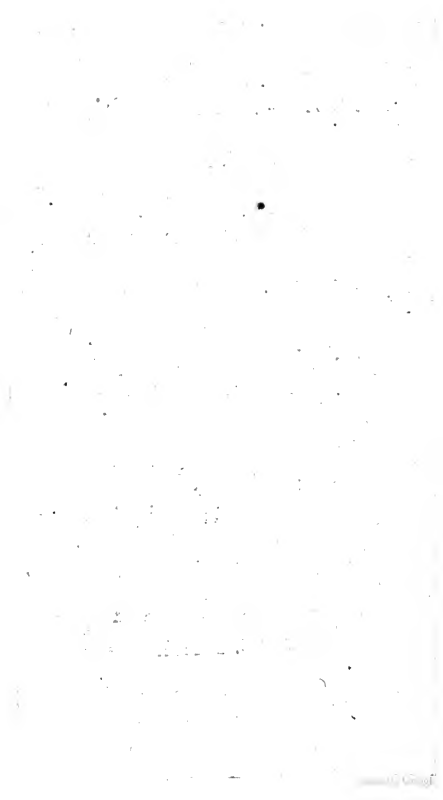
Virg.



A LONDRES.

M. DCC. XLIX.







LETTRE

SUR

LES AVEUGLES

A L'USAGE

DE CEUX QUI VOYENT.

JE me doutois bien ;
 Madame , que l'Aveu-
 gle née , à qui Mr. de
 Reaumur vient de faire abatre
 la Cataracte , ne vous appren-
 droit pas ce que vous vouliez

ſçavoir ; mais je n'avois garde
de deviner que ce ne feroit ni
fa faute ni la vôtre. J'ai ſolli-
cité ſon bienfaiteur par moi-
même , par ſes meilleurs amis ,
par les complimens que je lui
ai faits ; nous n'en avons rien
obtenu , & le premier appareil
ſe levera ſans vous. Des per-
ſonnes de la premiere distinc-
tion ont eu l'honneur de parta-
ger ſon refus avec les Philoſo-
phes : en un mot , il n'a voulu
laiffer tomber le voile que de-
vant quelques yeux ſans con-
ſéquence. Si vous êtes curieufe
de ſçavoir pourquoi cet habile
Académicien fait ſi ſecreté-

5
ment des expériences, qui ne peuvent avoir, selon vous, un trop grand nombre de témoins éclairés; je vous répondrai que les observations d'un homme aussi célèbre, ont moins besoin de spectateurs, quand elles se font; que d'auditeurs, quand elles sont faites. Je suis donc revenu, Madame, à mon premier dessein; & forcé de me passer d'une expérience, où je ne voyois guère à gagner pour mon instruction ni pour la vôtre; mais dont M. de Réaumur tirera sans doute un bien meilleur parti; je me suis mis à philosopher avec mes amis, sur la

A

matiere importante qu'elle a pour objet. Que je ferois heureux, si le récit d'un de nos Entretiens pouvoit me tenir lieu auprès de vous du spectacle que je vous avois trop légèrement promis !*

La jour même que le Prussien faisoit l'Opération de la Cataracte, à la fille de Simoneau, nous allâmes interroger l'Aveugle né du Puisfaux : * c'est un homme qui ne manque pas de bon sens, que beaucoup de personnes connoissent; qui sçait un peu de Chymie, & qui a suivi avec quelque succès, les cours

* Petite Ville du Gatinois.

de Botanique au Jardin du Roi. Il est né d'un pere qui a professé avec applaudissement la Philosophie dans l'Université de Paris. Il jouissoit d'une fortune honnête, avec laquelle il eût aisément satisfait les sens qui lui restent; mais le goût du plaisir l'entraîna dans sa jeunesse; on abusâ de ses penchans; ses affaires domestiques se dérangerent, & il s'est retiré dans une petite Ville de Province, d'où il fait tous les ans un voyage à Paris. Ily apporte des liqueurs qu'il distille, & dont on est très-content. Voilà, Madame, des circonstances af-

sez peu Philosophiques , mais par cette raison même plus propres à vous faire juger, que le Personnage dont je vous entretiens n'est point imaginaire.

Nous arrivâmes chez notre Aveugle sur les cinq heures du soir, & nous le trouvâmes occupé à faire lire son fils avec des caractères en relief : il n'y avoit pas plus d'une heure qu'il étoit levé ; car vous sçavez que la journée commence pour lui, quand elle finit pour nous. Sa coutume est de vaquer à ses affaires domestiques & de travailler , pendant que les autres

reposent. A minuit, rien ne le gêne, & il n'est incommodé à personne. Son premier soin est de mettre en place tout ce qu'on a déplacé pendant le jour; & quand sa femme s'éveille, elle trouve ordinairement la maison rangée. La difficulté qu'ont les aveugles à recouvrer les choses égarées, les rend amis de l'ordre; & je me suis apperçu que ceux qui les approchoient familièrement, partageoient cette qualité, soit par un effet du bon exemple qu'ils donnent, soit par un sentiment d'humanité qu'on a pour eux. Que les aveugles seroient malheureux

fans les petites attentions de ceux qui les environnent ! nous-mêmes , que nous serions à plaindre fans elles ! Les grands services font comme de grosses pieces d'or & d'argent qu'on a rarement occasion d'employer ; mais les petites attentions font une monnoye courante qu'on a toujours à la main.

Notre Aveugle juge fort bien des symétries. La symétrie qui est peut-être une affaire de pure convention entre nous , est certainement telle à beaucoup d'égards , entre un Aveugle & ceux qui voyent. A force d'étudier

par le tact la disposition que nous exigeons entre les parties qui composent un tout , pour l'appeller beau, un Aveugle parvient à faire une juste application de ce terme. Mais quand il dit, *cela est beau*, il ne juge pas, il rapporte seulement le jugement de ceux qui voyent: & que font autre chose les trois quarts de ceux qui décident d'une Pièce de Théâtre, après l'avoir entendue, ou d'un Livre, après l'avoir lû? La beauté pour un Aveugle n'est qu'un mot, quand elle est séparée de l'utilité; & avec un organe de moins, combien de choses dont

l'utilité lui échappe? Les Aveugles ne sont-ils pas bien à plaindre de n'estimer beau que ce qui est bon! combien de choses admirables perdues pour eux! le seul bien qui les dédommage de cette perte, c'est d'avoir des idées du beau, à la vérité moins étendues, mais plus nettes que des Philosophes clair-voyans qui en ont traité fort au long.

Le nôtre parle de miroir à tout moment. Vous croyez bien qu'il ne sçait ce que veut dire le mot miroir; cependant il ne mettra jamais une glace à contre jour. Il s'exprime aussi

fenfément que nous, fur les qualités & les défauts de l'organe qui lui manque: s'il n'attache aucune idée aux termes qu'il emploie, il a du moins fur la plûpart des autres hommes l'avantage de ne les prononcer jamais mal-à-propos. Il difcours fi bien & fi juſte de tant de chofes qui lui font abſolument inconnues, que fon commerce ôteroit beaucoup de force à cette induction que nous faisons tous, fans ſçavoir pourquoi, de ce qui ſe paſſe en nous, à ce qui ſe paſſe au dedans des autres.

Je lui demandai ce qu'il entendoit par un miroir; » une

» machine , me répondit-il ,
 » qui met les choses en relief ,
 » loin d'elles-mêmes , si elles
 » se trouvent placées convena-
 » blement par rapport à elle.
 » C'est comme ma main qu'il
 » ne faut pas que je pose à
 » côté d'un objet pour le sen-
 » tir ». Descartes aveugle né ,
 auroit dû , ce me semble , s'ap-
 plaudir d'une pareille défini-
 tion. En effet , considérez , je
 vous prie , la finesse avec laquel-
 le il a fallu combiner certaines
 idées pour y parvenir. Notre
 aveugle n'a de connoissance des
 objets que par le toucher. Il
 sçait sur le rapport des autres

hommes, que par le moyen de la vûe on connoît les objets , comme ils lui sont connus par le toucher ; du moins , c'est la seule notion qu'il s'en puisse former. Il sçait de plus , qu'on ne peut voir son propre visage , quoiqu'on puisse le toucher. La vue , doit-il conclure , est donc une espece de toucher , qui ne s'étend que sur des objets différens de notre visage & éloignés de nous. D'ailleurs le toucher ne lui donne l'idée que du relief. Donc , ajoute-t'il , un miroir est une machine qui nous met en relief hors de nous-mêmes. Combien de Philosophes renommés

ont employé moins de subtilité pour arriver à des notions aussi fausses ? Mais combien un miroir doit-il être surprenant pour notre aveugle ? combien son étonnement dut-il augmenter, quand nous lui apprîmes, qu'il y a de ces sortes de machines qui aggrandissent les objets ; qu'il y en a d'autres qui, sans les doubler, les déplacent, les rapprochent, les éloignent, les font appercevoir, en dévoilent les plus petites parties aux yeux des Naturalistes ; qu'il y en a qui les multiplient par milliers ; qu'il y en a enfin, qui paroissent les défigurer totalement.

Il nous fit cent questions bifarres sur ces phénomènes. Il nous demanda , par exemple , s'il n'y avoit que ceux qu'on appelle Naturalistes qui vissent avec le microscope , & si les Astronomes étoient les seuls qui vissent avec le télescope ; si la machine qui grossit les objets étoit plus grosse que celle qui les rapetisse ; si celle qui les rapproche étoit plus courte que celle qui les éloigne ; & ne comprenant point comment cet autre nous-même que , selon lui , le miroir répète en relief , échappe au sens du toucher. » Voilà , disoit-il , deux

» sens qu'une petite machine
 » met en contradiction : une
 » machine plus parfaite les
 » mettroit peut-être d'accord,
 » fans que pour cela les objets
 » en fussent plus réels : peut-
 » être une troisième plus par-
 » faite encore & moins perfir-
 » de les feroit disparoître, &
 » nous avertiroit de l'erreur.

Et qu'est-ce à votre avis que
 des yeux, lui dit Monsieur de
 . . . » c'est, lui répondit l'a-
 » veugle, un organe sur lequel
 » l'air fait l'effet de mon bâ-
 » ton sur ma main ». Cette ré-
 » ponse nous fit tomber des nues,
 & tandis que nous nous entre-



Figure tirée de la Dioptrique
de Descartes.



regardions avec admiration ;
 » cela est si vrai, continua-t'il,
 » que quand je place ma main
 » entre vos yeux & un objet,
 » ma main vous est présente,
 » mais l'objet vous est absent.
 » La même chose m'arrive,
 » quand je cherche une chose
 » avec mon bâton, & que j'en
 » rencontre une autre.

Madame, ouvrez la Diop-
 trique de Descartes, & vous y
 verrez les phénomènes de la
 vûe rapportés à ceux du tou-
 cher, & des planches d'optique
 pleines de figures d'hommes
 occupés à voir avec des bâtons.
 Descartes & tous ceux qui font

venus depuis , n'ont pû nous donner d'idées plus nettes de la vision ; & ce grand Philosophe n'a point eu à cet égard plus d'avantage sur notre aveugle , que le peuple qui a des yeux.

Aucun de nous ne s'avisa de l'interroger sur la peinture & sur l'écriture ; mais il est évident qu'il n'y a point de question auxquelles sa comparaison n'eût pû satisfaire ; & je ne doute nullement qu'il ne nous eût dit , que tenter de lire ou de voir , sans avoir des yeux , c'étoit chercher une épingle avec un gros bâton. Nous lui parlâmes seulement de ces sortes de perspectives

perspectives qui donnent du relief aux objets, & qui ont avec nos miroirs tant d'analogie & tant de différence à la fois; & nous nous apperçûmes qu'elles nuisoient autant qu'elles concouroient à l'idée qu'il s'est formée d'une glace, & qu'il étoit tenté de croire, que la glace peignant les objets, le peintre pour les représenter, peignoit peut-être une glace.

Nous lui vîmes enfiler des aiguilles fort menues. Pourroit-on, Madame, vous prier de suspendre ici votre lecture, & de chercher comment vous vous y prendriez à sa place. En cas

B

que vous ne rencontriez aucun expédient, je vais vous dire celui de notre aveugle. Il dispose l'ouverture de l'aiguille transversalement entre ses levres, & dans la même direction que celle de sa bouche ; puis à l'aide de sa langue & de la succion il attire le fil qui suit son haleine, à moins qu'il ne soit beaucoup trop gros pour l'ouverture ; mais dans ce cas, celui qui voit n'est gueres moins embarrassé que celui qui est privé de la vue.

Il a la mémoire des sons à un degré surprenant ; & les visages ne nous offrent pas une

diversité plus grande que celle qu'il observe dans les voix. Elles ont pour lui une infinité de nuances délicates qui nous échappent, parce que nous n'avons pas à les observer; le même intérêt que l'aveugle. Il en est pour nous de ces nuances comme de notre propre visage. De tous les hommes que nous avons vus, celui que nous nous rappellerions le moins, c'est nous-mêmes. Nous n'étudions les visages que pour reconnoître les personnes; & si nous ne retenons pas la nôtre; c'est que nous ne serons jamais exposés à nous prendre pour un autre, ni un

autre pour nous. D'ailleurs les secours que nos sens se prêtent mutuellement, les empêchent de se perfectionner. Cette occasion ne sera pas la seule que j'aurai d'en faire la remarque.

Notre aveugle nous dit à ce sujet, qu'il se trouveroit fort à plaindre d'être privé des mêmes avantages que nous, & qu'il auroit été tenté de nous regarder comme des intelligences supérieures, s'il n'avoit éprouvé cent fois, combien nous lui cédions à d'autres égards. Cette réflexion nous en fit faire une autre. Cet aveugle, dîmes nous, s'estime autant & plus peut-

Être que nous qui voyons ;
pourquoi donc si l'animal rai-
sonne, comme on n'en peut gue-
re douter , balançant ses avan-
tages sur l'homme , qui lui sont
mieux connus que ceux de
l'homme sur lui, ne porteroit-il
pas un semblable jugement. Il a
des bras , dit peut-être le mou-
cheron ; mais j'ai des aîles. S'il a
des armes , dit le Lion ; n'a-
vons-nous pas des ongles ? L'Elé-
phant nous verra comme des in-
sectes ; & tous les animaux, nous
accordant volontiers une rai-
son avec laquelle nous aurions
grand besoin de leur instinct ,
se prétendront doués d'un inf-

tinct avec lequel ils se passent fort bien de notre raison. Nous avons un si violent penchant à surfaire nos qualités & à diminuer nos défauts, qu'il sembleroit presque, que c'est à l'homme à faire le traité de la force, & à l'animal, celui de la raison.

Quelqu'un de nous s'avisa de demander à notre Aveugle, s'il seroit bien content d'avoir des yeux, » si la curiosité ne » me dominoit pas, dit-il; j'aurois bien autant avoir de » longs bras : il me semble que » mes mains m'instrueroient » mieux de ce qui se passe dans » la Lune que vos yeux ou vos

» télescopes ; & puis les yeux
 » cessent plutôt de voir , que
 » les mains de toucher. Il vau-
 » droit donc bien autant qu'on
 » perfectionnât en moi l'organe
 » que j'ai , que de m'accorder
 » celui qui me manque.

Notre Aveugle adresse au
 bruit , ou à la voix si sûrement
 que je ne doute pas qu'un tel
 exercice ne rendît les Aveugles
 très-adroits & très-dangereux.
 Je vais vous en raconter un
 trait qui vous persuadera com-
 bien on auroit tort d'attendre
 un coup de pierre , ou à s'ex-
 poser à un coup de pistolet de
 sa main, pour peu qu'il eut l'ha-

bitude de se servir de cet arme. Il eut dans sa jeunesse une querelle avec un de ses freres qui s'en trouva fort mal. Impatienté des propos désagréables qu'il en essuyoit , il faisit le premier objet qui lui tomba sous la main , le lui lança , l'atteignit au milieu du front , & l'étendit par terre.

Cette aventure , & quelques autres le firent appeller à la Police. Les signes extérieurs de la puissance qui nous affectent si vivement , n'en imposent point aux Aveugles. Le nôtre comparut devant le Magistrat ; comme devant son semblable.

Les

Les menaces ne l'intimiderent point. » Que me ferez-vous, » dit-il, à M. Herault »? Je vous jeterai dans un cul de basse fosse, lui répondit le Magistrat. » Eh, Monsieur, lui répliqua » l'Aveugle: il y a vingt-cinq » ans que j'y suis ». Quelle réponse, Madame! & quel texte pour un homme qui aime autant à moraliser que moi. Nous sortons de la vie, comme d'un spectacle enchanteur; l'Aveugle en sort ainsi que d'un cachot: si nous avons à vivre plus de plaisir que lui, convendez qu'il a bien moins de regret à mourir.

L'Aveugle du Puifaux estime la proximité du feu, aux degrés de la chaleur ; la plénitude des vaisseaux, au bruit que font en tombant les liqueurs qu'il transfuse ; & le voisinage des corps, à l'action de l'air sur son visage. Il est si sensible aux moindres vicissitudes qui arrivent dans l'atmosphère, qu'il peut distinguer une rue d'un cul-de-sac. Il apprécie à merveille les poids des corps & des capacités des vaisseaux ; & il s'est fait de ses bras des balances, si justes, & de ses doigts des compas si expérimentés, que dans les occasions où cette espèce de

statique a lieu, je gagerai toujours pour notre Aveugle, contre vingt personnes qui voyent. Le poli des corps n'a gueres moins de nuances pour lui, que le son de la voix & il n'y auroit pas à craindre qu'il prît sa femme pour un autre, à moins qu'il ne gagnât au change. Il y a cependant bien de l'apparence que les femmes seroient communes chez un peuple d'Aveugles, ou que leurs loix contre l'adultere seroient bien rigoureuses. Il seroit si facile aux femmes de tromper leurs maris, en convenant d'un signe avec leurs Amants.

Il juge de la beauté par le toucher , cela se comprend ; mais ce qui n'est pas si facile à saisir , c'est qu'il fait entrer dans ce jugement la prononciation & le son de la voix. C'est aux Anatomistes à nous apprendre , s'il y a quelque rapport entre les parties de la bouche & du palais , & la forme extérieure du visage. Il fait de petits ouvrages au tour & à l'aiguille ; il nivelle à l'équerre ; il monte & démonte les machines ordinaires ; il sçait assez de musique pour exécuter un morceau dont on lui dit les notes & leurs valeurs. Il estime

avec beaucoup plus de précision que nous, la durée du tems, par la succession des actions & des pensées. La beauté de la peau, l'embonpoint, la fermeté des chairs, les avantages de la conformation, la douceur de l'haleine, les charmes de la voix, ceux de la prononciation sont des qualités dont il fait grand cas dans les autres.

Il s'est marié, pour avoir des yeux qui lui appartenissent, auparavant il avoit eu dessein de s'associer un sourd qui lui prêteroit des yeux, & à qui il apporteroit en échange des oreilles. Rien ne m'a tant étonné

que son aptitude singuliere à un grand nombre de choses ; & lorsque nous lui en témoignâmes notre surprise : » je m'aperçois bien , Messieurs , nous » dit il, que vous n'êtes pas aveugles : vous êtes surpris de ce » que je fais , & pourquoi ne vous étonnez-vous pas aussi de » ce que je parle ? » Il y a , je crois , plus de philosophie dans cette réponse qu'il ne prétendoit y en mettre lui-même. C'est une chose assez surprenante que la facilité avec laquelle on apprend à parler. Nous ne parvenons à attacher une idée à quantité de termes qui ne peu-

vent être représentés par des objets sensibles, & qui, pour ainsi dire, n'ont point de corps, que par une suite de combinaison fines & profondes des Analogies que nous remarquons entre ces objets non sensibles, & les idées qu'ils excitent; & il faut avouer conséquemment qu'un Aveugle né doit apprendre à parler plus difficilement qu'un autre, puisque le nombre des objets non sensibles étant beaucoup plus grand pour lui, il a bien moins de champ que nous pour comparer & pour combiner. Comment veut-t'on, par exemple, que le mot

phifionomie se fixe dans sa mémoire. C'est une espèce d'agrément qui consiste en des objets si peu sensibles pour un Aveugle , que faite de l'être assez pour nous-mêmes qui voyons , nous serions fort embarrassés de dire bien précisément ce que c'est que d'avoir de la phifionomie. Si c'est principalement dans les yeux qu'elle réside ; le toucher n'y peut rien ; & puis , qu'est - ce pour un Aveugle que des yeux morts , des yeux vifs , des yeux d'esprit , &c ?

Je conclus de - là que nous tirons sans doute du concours

de nos sens & de nos organes de grands services. Mais ce seroit tout autre chose encore , si nous les exercions séparément, & si nous n'en employons jamais deux dans les occasions où le secours d'un seul nous suffiroit. Ajouter le toucher à la vue , quand on a assez de ses yeux , c'est à deux chevaux , qui sont déjà fort vifs , en atteler un troisième en arbaleste , qui tire d'un côté , tandis que les autres tirent de l'autre.

Comme je n'ai jamais douté que l'état de nos organes & de nos sens n'ait beaucoup d'influence sur notre métaphysique

& sur notre morale , & que nos idées les plus purement intellectuelles , si je puis parler ainsi , ne tiennent de fort près à la conformation de notre corps , je me mis à questionner notre Aveugle sur les vices & sur les vertus. Je m'apperçus d'abord qu'il avoit une aversion prodigieuse pour le vol : elle naissoit en lui de deux causes ; de la facilité qu'on avoit de le voler , sans qu'il s'en apperçût ; & plus encore , peut-être , de celle qu'on avoit de l'appercevoir , quand il voloit. Ce n'est pas qu'il ne sçache très-bien se mettre en garde contre le sens

qu'il nous connoît de plus qu'à lui, & qu'il ignore la maniere de bien cacher un vol. Il ne fait pas grand cas de la pudeur ; sans les injures de l'air dont les vêtemens le garantissent, il n'en comprendroit guere l'usage, & il avoue franchement qu'il ne devine pas pourquoi l'on couvre plutôt une partie du corps qu'une autre ; & moins encore par quelle bizarrerie on donne entre ces parties la préférence à certaines que leur usage & les indispositions auxquelles elles sont sujettes demanderoient que l'on tint libres. Quoique nous soyons.

dans un siècle où l'esprit philosophique nous a débarrassé d'un grand nombre de préjugés , je ne crois pas que nous en venions jamais jusqu'à méconnoître les prérogatives de la pudeur aussi parfaitement que mon Aveugle. Diogene n'auroit point été pour lui un Philosophe.

Comme de toutes les démonstrations extérieures qui réveillent en nous la commiseration & les idées de la douleur , les aveugles ne sont affectés que par la plainte ; je les soupçonne en général d'inhumanité. Quelle différence y a-t'il pour un Aveu-

gle entre un homme qui urine & un homme qui fans se plaindre verse son fang? Nous-mêmes, ne cessons-nous pas de compatir, lorsque la distance ou la petitesse des objets produit le même effet sur nous, que la privation de la vûe sur les Aveugles? Tant nos vertus dépendent de notre maniere de sentir, & du degré auquel les choses extérieures nous affectent? Aussi je ne doute point que, fans la crainte du châtement, bien des gens n'eussent moins de peine à tuer un homme à une distance où ils ne le verroient gros que comme une hirondelle, qu'à égor-

ger un bœuf de leurs mains. Si nous avons de la compassion pour un cheval qui souffre, & si nous écrasons une fourmi sans aucun scrupule, n'est-ce pas le même principe qui nous détermine? Ah! Madame, que la morale des Aveugles est différente de la nôtre? Que celle d'un sourd différeroit encore de celle d'un Aveugle! & qu'un être qui auroit un sens de plus que nous, trouveroit notre morale imparfaite; pour ne rien dire de pis.

Notre Métaphysique ne s'accorde pas mieux avec la leur. Combien de principes pour eux

qui ne font que des absurdités pour nous, & réciproquement. Je pourrois entrer là dessus dans un détail qui vous amuseroit fans doute ; mais que de certaines gens qui voyent du crime à tout , ne manqueroient pas d'accuser d'irreligion ; comme s'il dépendoit de moi de faire appercevoir aux Aveugles, les choses autrement qu'ils ne les apperçoivent. Je me contenterai d'observer une chose dont je crois qu'il faut que tout le monde convienne ; c'est que ce grand raisonnement qu'on tire des merveilles de la nature , est bien foible pour des

Aveugles. La facilité que nous avons de créer, pour ainsi dire, de nouveaux objets, par le moyen d'une petite glace, est quelque chose de plus incompréhensible pour eux, que des Astres qu'ils ont été condamnés à ne voir jamais. Ce globe lumineux qui s'avance d'Orient en Occident, les étonne moins qu'un petit feu qu'ils ont la commodité d'augmenter ou de diminuer : comme ils voyent la matiere d'une maniere beaucoup plus abstraite que nous ; ils sont moins éloignés de croire qu'elle pense.

Si un homme qui n'a vû que
pendant

pendant un jour ou deux , se trouvoit confondu chez un peuple d'Aveugles , il faudroit qu'il prit le parti de se taire , ou celui de passer pour un fou. Il leur annonceroit tous les jours quelque nouveau mystere qui n'en seroit un que pour eux , & que les Esprits forts se sçauroient bon gré de ne pas croire. Les Défenseurs de la Religion ne pourroient-ils pas tirer un grand parti d'une incredulité si opiniâtre , si juste même à certains égards ; & cependant si peu fondée ? Si vous vous prêtez pour un instant à cette supposition , elle vous rap-

D

pellera sous des traits empruntés l'histoire & les persécutions de ceux qui ont eu le malheur de rencontrer la vérité dans des siècles de ténèbres , & l'imprudence de la déceler à leurs Aveugles contemporains, entre lesquels ils n'ont point eu d'ennemis plus cruels que ceux qui par leur état & leur éducation sembloient devoir être les moins éloignés de leurs sentimens.

Je laisse donc la morale & la métaphysique des Aveugles , & je passe à des choses qui sont moins importantes , mais qui tiennent de plus près au but

des observations qu'on fait ici de toutes parts, depuis l'arrivée du Prussien. Première question.

Comment un aveugle né se forme-t'il des idées des figures ?

Je crois que les mouvemens de son corps, l'existence successive de sa main en plusieurs lieux, la sensation non-interrompue d'un corps qui passe entre ses doigts, lui donnent la notion de direction. S'il les glisse le long d'un fil bien tendu, il prend l'idée d'une ligne droite; s'il suit la courbure d'un fil lâche, il prend celle d'une ligne courbe. Plus généralement, il a par des expériences réitérées

du toucher , la mémoire de sensations éprouvées en différens points : il est maître de combiner ces sensations ou point ; & d'en former des figures. Une ligne droite pour un Aveugle qui n'est point Géomètre , n'est autre chose que la mémoire d'une suite de sensations du toucher , placées , dans la direction d'un fil tendu ; une ligne courbe , la mémoire d'une suite de sensations du toucher , rapportées à la surface de quelque corps solide , concave ou convexe. L'étude rectifie dans le Géomètre la notion de ces lignes , par les propriétés qu'il

leur découvrir. Mais, Géomètre ou non, l'aveugle ne rapporte tout à l'extrémité de ses doigts. Nous combinons des points colorés ; il ne combine lui que des points palpables, ou, pour parler plus exactement, que des sensations du toucher dont il a mémoire. Il ne se passe rien dans sa tête d'analogue à ce qui se passe dans la nôtre : il n'imagine point ; car pour imaginer, il faut colorer un fond, & détacher de ce fond des points, en leur supposant une couleur différente de celle du fond. Restituez à ces points la même couleur qu'au fond ; à

l'instant ils se confondent avec lui , & la figure disparoît : du moins , c'est ainsi que les choses s'exécutent dans mon imagination , & je présume que les autres n'imaginent pas autrement que moi. Lors donc que je me propose d'appercevoir dans ma tête une ligne droite , autrement que par ses propriétés , je commence par la tapisser en dedans d'une toile blanche dont je détache une suite de points noirs placés dans la même direction. Plus les couleurs du fond & des points sont tranchantes , plus j'apperçois les points distinctement ; & une

figure d'une couleur fort voisine de celle du fond , ne me fatigue pas moins à considérer dans mon imagination , que hors de moi & sur une toile.

Vous voyez donc , Madame , qu'on pourroit donner des loix pour imaginer facilement à la fois plusieurs objets diversement colorés ; mais que ces loix ne seroient certainement pas à l'usage d'un Aveugle né. L'Aveugle né , ne pouvant colorer , ni par conséquent figurer comme nous l'entendons , n'a mémoire que de sensations prises par le toucher , qu'il rapporte à différens points , lieux

ou distances , & dont il compose des figures. Il est si constant que l'on ne figure point dans l'imagination , sans colorer , que , si l'on nous donne à toucher dans les ténèbres de petits globules dont nous ne connoissons ni la matière ni la couleur , nous les supposerons aussi-tôt blancs ou noirs , ou de quelque autre couleur ; ou que , si nous ne leur en attachons aucune , nous n'aurons , ainsi que l'Aveugle né , que la mémoire de petites sensations excitées à l'extrémité des doigts , & telles que de petits corps ronds peuvent les occasionner.

Si

Si cette mémoire est très-fugitive en nous ; si nous n'avons gueres d'idée de la maniere dont un Aveugle né fixe , rappelle & combine les sensations du toucher ; c'est une suite de l'habitude que nous avons prise par les yeux , de tout exécuter dans notre imagination avec des couleurs. Il m'est cependant arrivé à moi-même , dans les agitations d'une passion violente , d'éprouver un frissonnement dans toute une main ; de sentir l'impression de corps que j'avois touchés il y avoit longtems , s'y réveiller aussi vivement que s'ils eussent encore

E

été présens à mon attouchement , & de m'appercevoir très-distinctement que les limites de la sensation coincidoient précisément avec celles de ces corps absents. Quoique la sensation soit indivisible par elle-même , elle occupe , si on peut se servir de ce terme , un espace étendu , auquel l'Aveugle né a la faculté d'ajouter ou de retrancher par la pensée , en grossissant ou diminuant la partie affectée. Il compose par ce moyen des points , des surfaces , des solides : il aura même un solide gros comme le globe terrestre , s'il se suppose le bout du doigt gros comme le globe & occupé

par la sensation en longueur ;
largeur & profondeur.

Je ne connois rien qui démontre mieux la réalité du sens interne que cette faculté foible en nous ; mais forte dans les aveugles nés , de sentir ou de se rappeler la sensation des corps , lors même qu'ils sont absens & qu'ils n'agissent plus sur eux. Nous ne pouvons faire entendre à un Aveugle né , comment l'imagination nous peint les objets absents , comme s'ils étoient présens ; mais nous pouvons très-bien reconnoître en nous la faculté de sentir à l'extrémité d'un doigt ,

un corps qui n'y est plus, telle qu'elle est dans l'Aveugle né. Pour cet effet ferrez l'index contre le pouce ; fermez les yeux ; séparez vos doigts ; examinez immédiatement après cette séparation ce qui se passe en vous, & dites-moi si la sensation ne dure pas long-tems après que la compression a cessé ; si pendant que la compression dure, votre ame vous paroît plus dans votre tête qu'à l'extrémité de vos doigts ; & si cette compression ne vous donne pas la notion d'une surface, par l'espace qu'occupe la sensation. Nous ne distinguons la présence des êtres hors de nous,

de leur représentation dans notre imagination , que par la force & la foiblesse de l'impression : pareillement, l'Aveugle ne ne discerne la sensation d'avec la présence réelle d'un objet à l'extrémité de son doigt , que par la force ou la foiblesse de la sensation même.

Si jamais un Philosophe aveugle & sourd de naissance fait un homme à l'imitation de celui de Descartes, j'ose vous assurer, Madame , qu'il placera l'ame au bout des doigts ; car c'est de-là que lui viennent ses principales sensations, & toutes ses connoissances. Et qui l'aver-

tiroit que la tête est le siège de ses pensées ? Si les travaux de l'imagination épuisent la nôtre, c'est que l'effort que nous faisons pour imaginer, est assez semblable à celui que nous faisons pour appercevoir des objets très-proches ou très-petits. Mais il n'en sera pas de même de l'Aveugle & Sourd de naissance : les sensations qu'il aura prises par le toucher, seront, pour ainsi dire, le moule de toutes ses idées, & je ne serois pas surpris qu'après une profonde méditation, il eût les doigts aussi fatigués, que nous avons la tête. Je ne craindrois

point qu'un Philosophe lui objectât que les nerfs sont les causes de nos sensations , & qu'ils partent tous du cerveau : quand ces deux propositions seroient aussi démontrées qu'elles le sont peu , sur-tout la première , il lui suffiroit de se faire expliquer tout ce que les Physiciens ont rêvé là-dessus , pour persister dans son sentiment.

Mais si l'imagination d'un Aveugle n'est autre chose que la faculté de se rappeler & de combiner des sensations de points palpables ; & celle d'un homme qui voit , la faculté de se rappeler & de combiner des

presque sûr de se tromper en métaphysique , c'est de ne pas simplifier assez les objets dont on s'occupe ; & un secret infaillible pour arriver en physicomathématique , à des résultats défectueux , c'est de les supposer moins composés qu'ils ne le sont.

Il y a une espece d'abstraction dont si peu d'hommes sont capables , qu'elle semble réservée aux intelligences pures ; c'est celle par laquelle tout se réduiroit à des unités numériques. Il faut convenir que les résultats de cette géométrie seroient bien exacts , & ses for-

mules, bien générales; car il n'y a point d'objets, soit dans la nature, soit dans le possible, que ces unités simples ne pussent représenter des points, des lignes, des surfaces, des solides, des pensées, des idées, des sensations, &c. . . . si par hazard, c'étoit-là le fondement de la Doctrine de Pithagore, on pourroit dire de lui, qu'il échoua dans son projet, parce que cette maniere de philosopher est trop au-dessus de nous, & trop approchante de celle de l'Être Suprême, qui, selon l'expression ingénieuse d'un Geomètre Anglois, *Geo-*

métrise perpétuellement dans l'Univers.

L'unité pure & simple est un symbole trop vague & trop général pour nous. Nos sens nous ramènent à des signes plus analogues à l'étendue de notre esprit & à la conformation de nos organes. Nous avons même fait en sorte que ces signes pussent être communs entre nous, & qu'ils servissent, pour ainsi dire d'entrepôt au commerce mutuel de nos idées. Nous en avons institué pour les yeux, ce sont les caractères; pour l'oreille, ce sont les sons articulés; mais nous n'en avons aucun

pour le toucher , quoiqu'il y ait une maniere propre de parler à ce sens , & d'en obtenir des réponses. Faute de cette langue , la communication est entièrement rompue entre nous & ceux qui naissent Sourds , Aveugles & Muets. Ils croissent , mais ils restent dans un état d'imbécillité. Peut-être acquerreroient-ils des idées , si l'on se faisoit entendre à eux dès l'enfance , d'une maniere fixe , déterminée , constante & uniforme ; en un mot , si on leur traçoit sur la main , les mêmes caracteres que nous traçons sur le papier ; & que la

même signification leur demeurât invariablement attachée.

Ce langage, Madame, ne vous paroît-il pas aussi commode qu'un autre ? n'est-il pas même tout inventé ? & oseriez-vous nous assurer qu'on ne vous a jamais rien fait entendre de cette manière ? Il ne s'agit donc que de le fixer & d'en faire une Grammaire & des Dictionnaires ; si l'on trouve que l'expression par les caractères ordinaires de l'écriture soit trop lente pour ce sens.

Les connoissances ont trois portes pour entrer dans notre ame ; & nous en tenons une

baricadée , par le défaut de signes. Si l'on eût négligé les deux autres , nous en serions réduits à la condition des animaux. De même que nous n'avons que le serré pour nous faire entendre au sens du toucher , nous n'aurions que le cri pour parler à l'oreille. Madame, il faut manquer d'un sens pour connoître les avantages des simboles destinés à ceux qui restent ; & des gens qui auroient le malheur d'être Sourds , Aveugles & Muets , ou qui viendroient à perdre ces trois sens par quelque accident , seroient bien charmés qu'il y eût une langue nette

& précise pour le toucher.

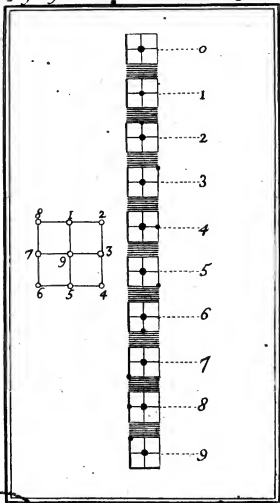
Il est bien plus court d'user de simboles tout inventés, que d'en être inventeur, comme on y est forcé, lorsqu'on est pris au dépourvu. Quel avantage n'eût - ce pas été pour Saounderfon de trouver une Arithmétique palpable toute préparée à l'âge de cinq ans, au lieu d'avoir à l'imaginer à l'âge de vingt-cinq. Ce Saounderfon, Madame, est un autre Aveugle dont il ne sera pas hors de propos de vous entretenir. On en raconte des prodiges; & il n'y en a aucun que ses progrès dans les Belles Lettres, & son habileté dans

les sciences Mathématiques ne
 puissent rendre croyable.

La même machine lui ser-
 voit pour les calculs algébri-
 ques, & pour la description
 des figures rectilignes. Vous ne
 seriez pas fâchée qu'on vous
 en fît l'explication, pourvû
 que vous fussiez en état de l'en-
 tendre; & vous allez voir,
 qu'elle ne suppose aucune con-
 noissance que vous n'avez, &
 qu'elle vous feroit très-utile,
 s'il vous prenoit jamais envie de
 faire de longs calculs à tâtons.

Imaginez un quarré, tel que
 vous le voyez *planc. 2.* divisé en
 quatre parties égales, par des
 lignes





lignes perpendiculaires aux côtés, enforte qu'il vous offrît les neuf points 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Supposez ce quarré percé de neuf trous capables de recevoir des épingles de deux espèces, toutes de même longueur & de même grosseur, mais les unes à tête un peu plus grosses que les autres.

Les épingles à grosse tête ne se plaçoient jamais qu'au centre du quarré; celles à petite tête, jamais que sur les côtés; excepté dans un seul cas; celui du zero. Le zero se marquoit par une épingle à grosse tête, placée au centre du pé-

F

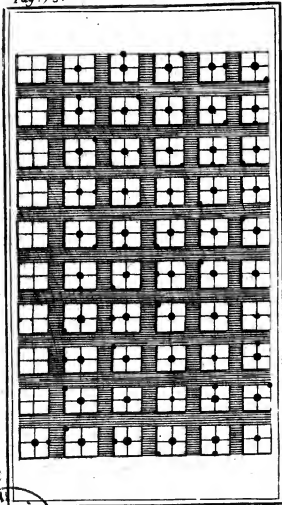
tit quarré , fans qu'il y eût aucune autre épingle sur les côtés. Le chiffre 1 étoit représenté par un épingle à petite tête , placée au centre du quarré , fans qu'il y eût aucune autre épingle sur les côtés. Le chiffre 2 par une épingle à grosse tête placée au centre du quarré , & par une épingle à petite tête placée sur un des côtés au point 1. Le chiffre 3 par une épingle à grosse tête placée au centre du quarré , & par une épingle à petite tête placée sur un des côtés au point 2. Le chiffre 4. par une épingle à grosse tête placée au centre du quarré , & par une épingle à pe-

tite tête placée sur un des côtés, au point 3. Le chiffre 5. par une épingle à grosse tête, placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête, placée sur un des côtés, au point 4. Le chiffre 6, par une épingle à grosse tête, placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête, placée sur un des côtés, au point 5. Le chiffre 7, par une épingle à grosse tête, placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête, placée sur un des côtés, au point 6. Le chiffre 8, par une épingle à grosse tête, placée au centre du quarré, & par une épingle

à petite tête placée sur un des côtés, au point 7. Le chiffre 9, par une épingle à grosse tête, placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête, placée sur un des côtés du quarré, au point 8.

Voilà bien dix expressions différentes pour le tact, dont chacune répond à un de nos dix caractères arithimétiques. Imaginez maintenant une Table si grande que vous voudrez, partagée en petits quarrés, rangés horifontalement & séparés le uns des autres de la même distance, ainsi que vous le voyez, planche 3, & vous aurez





la machine de Saouderfon.

Vous concevez facilement qu'il n'y a point de nombres qu'on ne puisse écrire sur cette Table, & par conséquent aucune opération arithmétique, qu'on n'y puisse exécuter.

Soit proposé, par exemple, de trouver la somme, ou de faire l'addition des neuf nombres suivans.

1	2	3	4	5
2	3	4	5	6
3	4	5	6	7
4	5	6	7	8
5	6	7	8	9
6	7	8	9	0
7	8	9	0	1

8 9 0 1 2

9 0 1 2 3

Je les écris sur la Table à mesure qu'on me les nomme, le premier chiffre à gauche du premier nombre, sur le premier carré à gauche de la première ligne; le second chiffre à gauche du premier nombre, sur le second carré à gauche de la même ligne. Et ainsi de suite.

Je place le second nombre sur la seconde rangée de carrés, les unités, sous les unités, les dizaines sous les dizaines, &c.

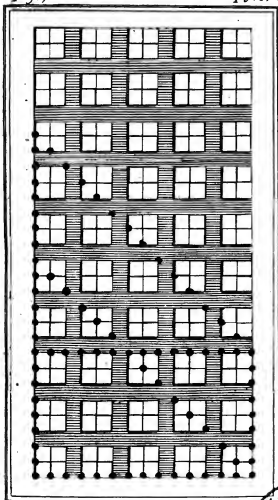
Je place le troisième nombre sur la troisième rangée de carrés, & ainsi de suite, com-

me vous voyez plan. 3. Puis parcourant avec les doigts chaque rangée verticale de bas en haut, en commençant par celle qui est plus à ma gauche, je fais l'addition des nombres qui y sont exprimés, & j'écris le surplus des dixaines au bas de cette colonne. Je passe à la seconde colonne en avançant vers la gauche, sur laquelle j'opère de la même manière; de celle-là à la troisième, & j'acheve ainsi de suite mon addition.

Voici comment la même Table lui servoit à démontrer les propriétés des figures rectilignes. Supposons qu'il eût

à démontrer que les parallélogrammes qui ont même base & même hauteur sont égaux en surface. Il plaçoit ses épingles, comme vous le voyez, planche 4. Il attachoit des noms aux points angulaires, & il achevoit la démonstration avec ses doigts.

En supposant que Saunderson n'employât que des épingles à grosse tête, pour désigner les limites de ses figures, il pouvoit disposer autour d'elles, des épingles à petite tête de neuf façons différentes, qui toutes lui étoient familières. Ainsi il n'étoit guere embarrassé
 que



The following table shows the number of people who were employed in each of the major sectors of the economy in the United States from 1970 to 2000. The data is presented in millions of people.

Year	Manufacturing	Construction	Retail	Healthcare	Education	Government	Other
1970	15.0	3.0	10.0	1.0	2.0	1.0	1.0
1980	14.0	3.0	11.0	1.0	2.0	1.0	1.0
1990	13.0	3.0	12.0	1.0	2.0	1.0	1.0
2000	12.0	3.0	13.0	1.0	2.0	1.0	1.0

The data shows that the number of people employed in manufacturing has decreased over time, while the number of people employed in retail, healthcare, and education has increased. The number of people employed in construction, government, and other sectors has remained relatively stable.

que dans les cas où le grand nombre de points angulaires qu'il étoit obligé de nommer dans sa démonstration, le forçoit de recourir aux lettres de l'alphabet. On ne nous apprend point comment il les employoit.

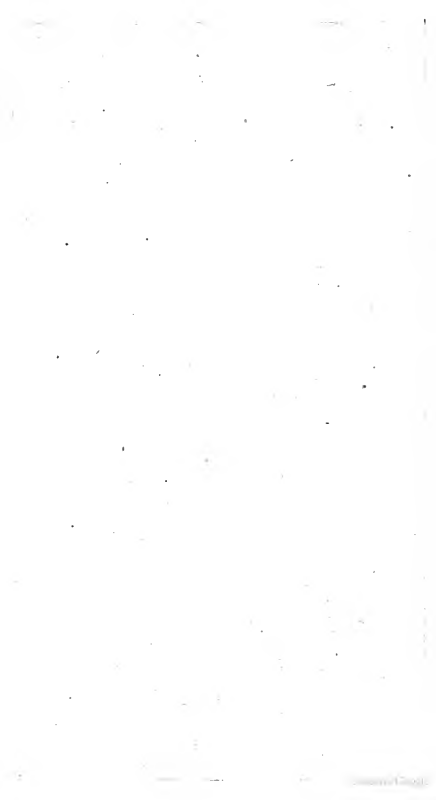
Nous sçavons seulement, qu'il parcouroit sa Table avec une agilité de doigts surprenante ; qu'il s'engageoit avec succès dans les calculs les plus longs ; qu'il pouvoit les interrompre & reconnoître quand il se trompoit ; qu'il les vérifioit avec facilité, & que ce travail ne lui demandoit pas ; à beaucoup près, autant de tems

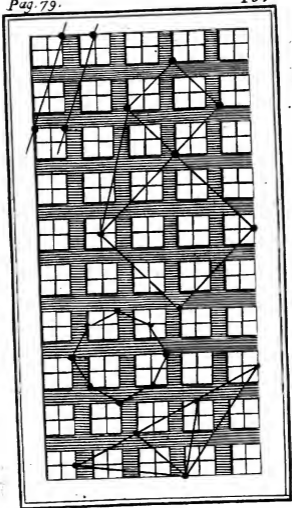
G

qu'on pourroit se l'imaginer ,
par la commodité qu'il avoit
de préparer sa Table.

Cette préparation consistoit
à placer des épingles à grosse
tête au centre de tous les quar-
rés. Cela fait, il ne lui restoit
plus qu'à en déterminer la va-
leur par les épingles à petite
tête, excepté dans les cas où
il falloit écrire une unité. Alors
il mettoit au centre du quarré,
une épingle à petite tête, à la
place de l'épingle à grosse tête
qui l'occupoit.

Quelquefois, au lieu de for-
mer une ligne entière avec ses
épingles, il se contentoit d'en

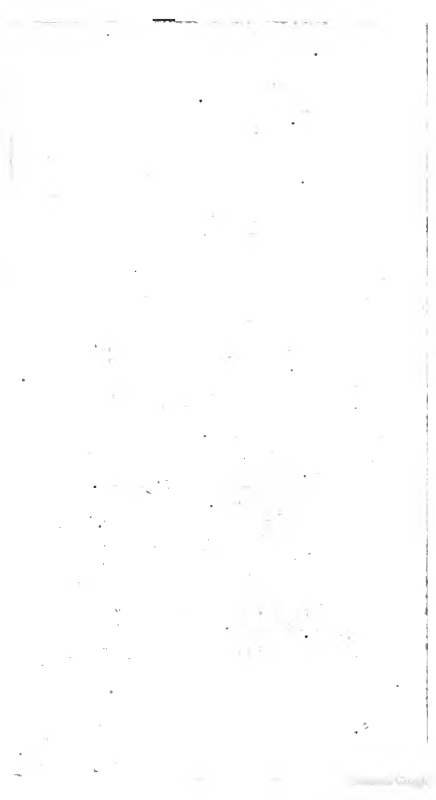


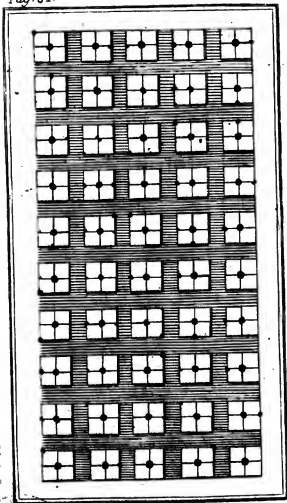


placer à tous les points angulaires ou d'intersection, autour desquels il fixoit des fils de soye qui achevoient de former les limites de ses figures. Voyez la planche 5.

Il a laissé quelques autres machines qui lui facilitoient l'étude de la Géométrie : on ignore le véritable usage qu'il en faisoit; & il y auroit peut-être plus de sagacité à le retrouver, qu'à résoudre un problème de calcul intégral. Que quelque Géometre tâche de nous apprendre à quoi lui servoient quatre morceaux de bois, solides, de la forme de parallé-

lépipédes rectangulaires, chacun de onze pouces de long, sur cinq & demi de large, & sur un peu plus d'un demi pouce d'épais, dont les deux grandes surfaces opposées, étoient divisées en petits quarrés, semblables à celui de l'Abaque que je viens de décrire; avec cette différence, qu'ils n'étoient percés qu'en quelques endroits où des épingles étoient enfoncées jusqu'à la tête. Chaque surface représentoit neuf petites Tables arithmétiques, de dix nombres chacune, & chacun de ces dix nombres étoit composé de dix chiffres. La plan-





che 6. représente une de ces petites tables, & voici les nombres qu'elle contenoit.

9 4 0 8 4

2 4 1 8 6

4 1 7 9 2

5 4 2 8 4

6 3 9 6 8

7 1 8 8 0

7 8 5 6 8

8 4 3 5 8

8 9 4 6 4

9 4 0 3 0

Il est Auteur d'un Ouvrage très-parfait dans son genre. Ce sont des élémens d'algèbre où l'on n'apperçoit qu'il étoit aveu-

gle qu'à la singularité de certaines démonstrations qu'un homme qui voit n'eût peut-être pas rencontrées : c'est à lui qu'appartient la division du cube en six pyramides égales qui ont leurs sommets au centre du cube, & pour bases, chacune une de ses faces. On s'en sert pour démontrer d'une manière très-simple, que toute pyramide est le tiers d'un prisme de même base & de même hauteur.

Il fut entraîné par son goût à l'étude des Mathématiques, & déterminé par la médiocrité de sa fortune & les conseils

de ses amis, à en faire des leçons publiques. Ils ne douterent point qu'il ne réussît au de-là de ses espérances, par la facilité prodigieuse qu'il avoit à se faire entendre. En effet Saouderfon parloit à ses Elèves comme s'ils eussent été privés de la vue; mais un Aveugle qui s'exprime clairement pour des Aveugles, doit gagner beaucoup avec des gens qui voyent; ils ont un Télescope de plus.

Ceux qui ont écrit sa vie, disent qu'il étoit fécond en expressions heureuses, & cela est fort vraisemblable. Mais qu'entendez-vous par des ex-

pressions heureuses, me demanderez-vous peut-être? Je vous répondrai, Madame, que ce sont celles qui sont propres à un sens, au toucher par exemple, & qui sont métaphoriques en même tems à un autre sens, comme aux yeux, d'où il résulte une double lumière pour celui à qui l'on parle; la lumière vraie & directe de l'expression, & la lumière réfléchie de la métaphore. Il est évident que dans ces occasions Saunderson, avec tout l'esprit qu'il avoit, ne s'entendoit qu'à moitié; puisqu'il n'appercevoit que la moitié des idées attachées aux ter-

mes qu'il employoit. Mais qui est-ce qui n'est pas de tems en tems dans le même cas ? cet accident est commun aux idiots qui font quelquefois d'excellentes plaisanteries, & aux personnes qui ont le plus d'esprit, à qui il échappe une sottise, sans que ni les uns ni les autres s'en apperçoivent.

J'ai remarqué que la disette de mots produisoit aussi le même effet sur les Etrangers, à qui la langue n'est pas encore familière : ils sont forcés de tout dire avec une très-petite quantité de termes, ce qui les contraint d'en placer quelques

uns très-heureusement. Mais toute langue en général étant pauvre de mots propres pour les Ecrivains qui ont l'imagination vive, ils font dans le même cas que des Etrangers qui ont beaucoup d'esprit; les situations qu'ils inventent, les nuances délicates qu'ils apperçoivent dans les caractères, la naïveté des peintures qu'ils ont à faire, les écartent à tout moment des façons de parler ordinaires, & leur font adopter des tours de phrases qui sont admirables toutes les fois qu'ils ne sont ni précieux ni obscurs, défauts qu'on leur pardonne plus ou

moins difficilement , selon qu'on a plus d'esprit soi-même & moins de connoissance de la langue. Voilà pourquoi M. de M... est de tous les Auteurs François , celui qui plaît le plus aux Anglois , & Tacite celui de tous les Auteurs Latins que les *Penseurs* estiment davantage. Les licences de la langue nous échappent , & la vérité des termes nous frappe seule.

Saunderson professa les Mathématiques dans l'Université de Cambridge , avec un succès étonnant. Il donna des leçons d'optique , il prononça des dif-

cours sur la nature de la lumière & des couleurs , il expliqua la théorie de la vision , il traita des effets des verres , des Phénomènes de l'arc-en-ciel , & de plusieurs autres matières relatives à la vûe & à son organe.

Ces choses perdront beaucoup de leur merveilleux , si vous considérez , Madame , qu'il y a trois choses à distinguer dans toute question mêlée de Physique & de Géométrie ; le Phénomène à expliquer , les suppositions du Géometre , & le calcul qui résulte des suppositions. Or , il est évident que , quelle que soit la pénétration

d'un Aveugle , les phénomènes de la lumière & des couleurs lui sont inconnus. Il entendra les suppositions , parce qu'elles sont toutes relatives à des causes palpables ; mais nullement la raison que le Géometre avoit de les préférer à d'autres ; car il faudroit qu'il pût comparer les suppositions mêmes avec les phénomènes. L'Aveugle prend donc les suppositions pour ce qu'on les lui donne ; un rayon de lumière , pour un fil élastique & mince , ou pour une suite de petits corps qui viennent frapper nos yeux avec une vitesse incroyable ; & il calcule en con-

féquence. Le passage de la Physique à la Géométrie est franchi, & la question devient purement mathématique.

Mais que devons-nous penser des résultats du calcul ? 1°. Qu'il est quelquefois de la dernière difficulté de les obtenir; & qu'en vain un Physicien seroit très-heureux à imaginer les hypothèses les plus conformes à la nature, s'il ne sçavoit les faire valoir par la Géométrie: aussi les plus grands Physiciens Galilée, Descartes, Newton ont-ils été grands Géometres. 2°. Que ces résultats sont plus ou moins certains, selon que

les hypothèses dont on est parti, sont plus ou moins compliquées. Lorsque le calcul est fondé sur une hypothèse simple ; alors les conclusions acquièrent la force de démonstrations Géométriques. Lorsqu'il y a un grand nombre de suppositions, l'apparence que chaque hypothèse soit vraie , diminue en raison du nombre des hypothèses ; mais augmente d'un autre côté par le peu de vraisemblance que tant d'hypothèses fausses se puissent corriger exactement l'une l'autre , & qu'on en obtienne un résultat confirmé par les Phénomènes. Il

en feroit en ce cas comme d'une addition dont le résultat feroit exact , quoique les sommes partielles des nombres ajoutés eussent toutes été prises fausement. On ne peut disconvenir qu'une telle opération ne soit possible ; mais vous voyez en même tems qu'elle doit être fort rare. Plus il y aura de nombres à ajouter , plus y aura d'apparence que l'on se fera trompé dans l'addition de chacun ; mais aussi , moins cette apparence sera grande , si le résultat de l'opération est juste. Il y a donc un nombre d'hypothèses , tel que la certitude
qui

qui en résulteroit , seroit la plus petite qu'il est possible. Si je fais A , plus B , plus C , égaux à 50 , conclurai-je de ce que 50 est en effet la quantité du Phénomène , que les suppositions représentées par les lettres A , B , C sont vraies ? nullement : car il y a une infinité de manières d'ôter à l'une de ces lettres & d'ajouter aux deux autres , d'après lesquelles je trouverai toujours 50 pour résultat : mais le cas de trois hypothèses combinées , est peut-être un des plus défavorables.

Un avantage du calcul que je ne dois pas omettre ;

H

c'est d'exclure les hypothèses fausses, par la contrariété qui se trouve entre le résultat & le phénomène. Si un Physicien se propose de trouver la courbe que suit un rayon de lumière en traversant l'atmosphère, il est obligé de prendre son parti sur la densité des couches de l'air, sur la loi de la réfraction, sur la nature & la figure des corpuscules lumineux, & peut-être sur d'autres élémens essentiels qu'il ne fait point entrer en compte, soit parce qu'il les néglige volontairement, soit parce qu'ils lui sont inconnus : il détermine ensui-

te la courbe du rayon. Est-elle autre dans la nature que son calcul ne la donne ? ses suppositions sont incomplètes ou fausses : le rayon prend-il la courbe déterminée ? il s'en suit de deux choses l'une , ou que les suppositions se sont redressées , ou qu'elles sont exactes ; mais lequel des deux ? il l'ignore : cependant voilà toute la certitude à laquelle il peut arriver.

J'ai parcouru les élémens d'Algèbre de Saounderfon, dans l'espérance d'y rencontrer ce que je désirois d'apprendre de ceux qui l'ont vû familièrement & qui nous ont instruits de

quelques particularités de sa vie ; mais ma curiosité a été trompée , & j'ai conçu que des élémens de Géométrie de sa façon auroient été un ouvrage plus singulier en lui-même , & beaucoup plus utile pour nous. Nous y aurions trouvé les définitions du point , de la ligne , de la surface , du solide , de l'angle , des intersections des lignes & des plans , où je ne doute point qu'il n'eût employé des principes d'une métaphysique très-abstraite & fort voisine de celle des Idéalistes. On appelle Idéalistes , ces Philosophes qui , n'ayant conscience que de leur existence & des

sensations qui se succèdent au-
 dedans d'eux-mêmes, n'admet-
 tent pas autre chose. Système
 extravagant, qui ne pouvoit, ce
 me semble, devoir sa naissan-
 ce qu'à des Aveugles; système
 qui, à la honte de l'esprit hu-
 main & de la philosophie, est
 le plus difficile à combattre,
 quoique le plus absurde de
 tous. Il est exposé avec au-
 tant de franchise que de clar-
 té dans trois Dialogues du Doc-
 teur Berkeley, Evêque de Cloy-
 ne : il faudroit inviter l'Auteur
 de l'Essai sur nos connoissances,
 à examiner cet ouvrage. Il y
 trouveroit matiere à des ob-

ſervations utiles , agréables ,
 fines ; & telles en un mot qu'il
 les ſçait faire. L'idéalifme mérité
 bien de lui être dénoncé ,
 & cette hypothèſe a de quoi le
 piquer moins encore par ſa ſin-
 gularité , que par la difficulté de
 la réfuter dans ſes principes ;
 car ce ſont précifément les mê-
 mes que ceux de Berkeley. Se-
 lon l'un & l'autre , & ſelon la
 raifon , les termes eſſence , ma-
 tiere , ſubſtance , ſupôt , &c. ne
 portent gueres par eux-mêmes
 de lumieres dans notre eſprit ;
 d'ailleurs , remarque judicieu-
 ſement l'Auteur de l'Effai ſur
 l'origine des connoiſſances hu-

maines, soit que nous nous élevions jusqu'aux Cieux, soit que nous descendions jusques dans les abymes, nous ne fortons jamais de nous-mêmes, & ce n'est que notre propre pensée que nous appercevons : or, c'est-là le résultat du premier Dialogue de Berkeley & le fondement de tout son systême. Ne seriez-vous pas curieuse de voir aux prises deux ennemis dont les armes se ressemblent si fort ? Si la victoire restoit à l'un des deux, ce ne pourroit être qu'à celui qui s'en serviroit le mieux ; mais l'Auteur de l'Essai sur l'origine des connois-

fances humaines, vient de donner dans un Traité sur les systêmes de nouvelles preuves de l'adresse avec laquelle il sçait manier les siennes, & montrer combien il est redoutable pour les Systématiques.

Nous voilà bien loin de nos Aveugles, direz-vous; mais il faut que vous ayez la bonté, Madame, de me passer toutes ces digressions: je vous ai promis un entretien, & je ne puis vous tenir parole sans cette indulgence.

J'ai lu avec toute l'attention dont je suis capable, ce que Saunderfon a dit de l'Infini:
je

je puis vous assurer qu'il avoit sur ce-fujet des idées très-justes & très-nettes , & que la plupart de nos infinitaires n'auroient été pour lui que des aveugles. Il ne tiendra qu'à vous d'en juger par vous-même : quoique cette matiere soit assez difficile , & s'étende un peu au-delà de vos connoissances mathématiques , je ne désespérerois pas , en me préparant de la mettre à votre portée , & de vous initier dans cette logique infinitésimale.

L'exemple de cet illustre Aveugle prouve que le tact peut

devenir plus délicat que la vûe ; lorsqu'il est perfectionné par l'exercice ; car, en parcourant des mains une suite de médailles , il discernoit les vraies d'avec les fausses , quoique celles-ci fussent assez bien contrefaites pour tromper un connoisseur qui auroit eu de bons yeux ; & il jugeoit de l'exactitude d'un instrument de mathématique, en faisant passer l'extrémité de ses doigts sur ses divisions. Voilà certainement des choses plus difficiles à faire que d'estimer par le tact la ressemblance d'un buste , avec la personne représentée. D'où l'on voit qu'un

peuple , d'Aveugles . pourroit avoir des Statuaires , & tirer des statues le même avantage que nous , celui de perpétuer la mémoire des belles actions , & des personnes qui leur seroient cheres. Je ne doute pas même que le sentiment qu'ils éprouveroient à toucher les statues ne fût beaucoup plus vif que celui que nous avons à les voir. Quelle douceur pour un amant qui auroit bien tendrement aimé , de promener ses mains sur des charmes qu'il reconnoîtroit, lorsque l'illusion qui doit agir plus fortement dans les Aveugles qu'en ceux

qui voyent , viendroit à les ramener ; mais peut-être aussi que plus il auroit de plaisir dans ce souvenir , moins il auroit de regrets.

Saunderson avoit de commun avec l'Aveugle de Puifaux , d'être affecté de la moindre vicissitude qui survenoit dans l'atmosphère , & de s'appercevoir , sur tout dans les tems calmes , de la présence des objets dont il n'étoit éloigné que de quelques pas. On raconte qu'un jour qu'il assistoit à des observations astronomiques qui se faisoient dans un Jardin , les nuages qui déroboient de tems

en tems , aux observateurs le disque du Soleil, occasionnoient une altération assez sensible dans l'action des rayons sur son visage , pour lui marquer les momens favorables ou contraires aux observations. Vous croirez peut-être qu'il se faisoit dans ses yeux quelque ébranlement capable de l'avertir de la présence de la lumière, mais non de celle des objets , & je l'aurois crû, comme vous, s'il n'étoit certain que Saouderfon étoit privé non-seulement de la vûe , mais de l'organe.

Saouderfon voyoit donc par la peau ; cette enveloppe

étoit donc en lui d'une sensibilité si exquise , qu'on peut assurer qu'avec un peu d'habitude, il seroit parvenu à reconnoître un de ses amis , dont un Dessinateur lui auroit tracé le portrait sur la main , & qu'il auroit prononcé sur la succession des sensations excitées par crayon ; c'est Monsieur un tel. Il y a donc aussi une peinture pour les Aveugles ; celle à qui leur propre peau serviroit de toile. Ces idées sont si peu chimériques , que je ne doute point que si quelqu'un vous traçoit sur la main la petite bouche de Monsieur vous ne la re-

connussiez sur le champ : convenez , cependant , que cela seroit plus facile encore à un Aveugle né , qu'à vous , malgré l'habitude que vous avez de la voir & de la trouver charmante, Car il entre dans votre jugement deux ou trois choses , la comparaison de la peinture qui s'en feroit sur votre main , avec celle qui s'en est faite dans le fond de votre œil ; la mémoire de la maniere dont on est affecté des choses que l'on sent , & de celle dont on est affecté par les choses qu'on s'est contenté de voir & d'admirer ; enfin l'application de

ces données, à la question qui vous est proposée par un Desinateur qui vous demande sur la peau de votre main, avec la pointe de son crayon, à qui appartient la bouche que je dessine ? au lieu que la somme des sensations excitées par une bouche sur la main d'un Aveugle, est la même que la somme des sensations successives, réveillées par le crayon du Desinateur qui la lui représente.

Je pourrois ajouter à l'Histoire de l'Aveugle du Puisaux & de Saounderfon, celle de Didyme d'Alexandrie, d'Eusebe l'Asiatique, de Nicaise de Me-

chlin , & de quelques autres qui ont paru si fort élevés au-dessus du reste des hommes , avec un sens de moins ; que les Poëtes auroient pû feindre sans exagération , que les Dieux jaloux les en priverent , de peur d'avoir des égaux parmi les mortels. Car qu'étoit-ce que ce Tirésie qui avoit lû dans les secrets des Dieux ; & qui possédoit le don de prédire l'avenir , qu'un Philosophe aveugle dont la Fable nous a conservé la mémoire ? Mais ne nous éloignons plus de Saouderfon , & suivons cet homme extraordinaire jusqu'au tombeau.

Lorsqu'il fût sur le point de mourir , on appella auprès de lui un Ministre fort habile , M. Gervaise Holmes : ils eurent ensemble un entretien sur l'existence de Dieu dont il nous reste quelques fragmens , que je vous traduirai de mon mieux , car ils en valent bien la peine. Le Ministre commença par lui objecter les merveilles de la nature : » Eh , Monsieur , lui » disoit le Philosophe aveugle , » laissez-là tout ce beau specta- » cle qui n'a jamais été fait pour » moi ! J'ai été condamné à » passer ma vie dans les tené- » bres , & vous me citez des

» prodiges que je n'entends
 » point , & qui ne prouvent
 » que pour vous & que pour
 » ceux qui voyent comme
 » vous. Si vous voulez que
 » je croye en Dieu , il faut
 » que vous me le fassiez tou-
 » cher ».

Monfieur, reprit habilement
 le Miniftre , portez les mains
 fur vous-même , & vous ren-
 contrerez la Divinité dans le
 mécanifme admirable de vos
 organes.

» M. Holmes , reprit Saoun-
 » derfon , je vous le répète ;
 » tout cela n'eft pas auffi beau
 » pour moi que pour vous.

» Mais le mécanisme Animal
» fut-il aussi parfait que vous le
» prétendez, & que je veux bien
» le croire, car vous êtes un
» honnête homme, très-inca-
» pable de m'en imposer, qu'a-
» t'il de commun avec un être
» souverainement intelligent ?
» s'il vous étonne, c'est peut-
» être parce que vous êtes
» dans l'habitude de traiter
» de prodige, tout ce qui
» vous paroît au-dessus de vos
» forces. J'ai été si souvent un
» objet d'admiration pour vous,
» que j'ai bien mauvaise opinion
» de ce qui vous surprend. J'ai
» attiré du fond de l'Angleter-

» re des gens qui ne pouvoient
» concevoir comment je fai-
» fois de la Géométrie : il faut
» que vous conveniez que ces
» gens là n'avoient pas des no-
» tions bien exactes de la possi-
» bilité des choses. Un Phénomène
» est-il , à notre avis , au-
» dessus de l'homme , nous di-
» sons aussi-tôt , c'est l'ouvrage
» d'un Dieu ; notre vanité ne se
» contente pas à moins : ne pour-
» rions-nous pas mettre dans
» nos discours un peu moins
» d'orgueil & un peu plus de
» Philosophie ? Si la nature nous
» offre un nœud difficile à dé-
» lier , laissons-le pour ce qu'il

» est , & n'employoñs pas à le
» couper la main d'un Etre qui
» devient ensuite pour nous un
» nouveau nœud plus indissolu-
» ble que le premier. Deman-
» dez à un Indien , pourquoi le
» monde reste suspendu dans
» les airs , il vous répondra qu'il
» est porté sur le dos d'un
» éléphant ; & l'éléphant sur
» quoi l'appuiera-t'il ? sur une
» tortue ? & la tortue qui la sou-
» tiendra ?... Cet Indien vous
» fait pitié ; & l'on pourroit
» vous dire comme à lui : M.
» Holmes mon ami , confessez
» d'abord votre ignorance , &
» faites-moi grace de l'éléphant
» & de la tortue ».

Saounderfon s'arrêta un moment : il attendoit apparemment que le Ministre lui répondît ; mais par où attaquer un Aveugle ? M. Holmes se prévalut de la bonne opinion que Saounderfon avoit conçue de sa probité & des lumieres de Newton., de Leibnitz , de Clark & de quelques-uns de ses compatriotes, les premiers génies du monde , qui tous avoient été frappés des merveilles de la nature , & reconnoissoient un Etre intelligent pour son Auteur. C'étoit sans contredit ce que le Ministre pouvoit objecter de plus fort à Saounderfon

Aussi le bon Aveugle convint-
 il qu'il y auroit de la témérité
 à nier ce qu'un homme, tel
 que Neuton, n'avoit pas dédai-
 gné d'admettre : il représenta
 toutefois au Ministre, que le
 témoignage de Neuton n'étoit
 pas aussi fort pour lui, que ce-
 lui de la nature entière pour
 Neuton; & que Neuton croyoit
 sur la parole de Dieu, au lieu
 que lui, il en étoit réduit à croi-
 re sur la parole de Neuton.

» Confiderez, M. Holmes,
 » ajouta t'il, combien il faut que
 » j'aie de confiance en votre pa-
 » role & dans celle de Neuton.
 » Je ne vois rien ; cependant
 j'admets

» j'admets en tout un ordre ad-
» mirable ; mais je compte que
» vous n'en exigerez pas davan-
» tage. Je vous le cède sur l'état
» actuel de l'Univers, pour obte-
» nir de vous en revanche la li-
» berté de penser ce qu'il me
» plaira de son ancien & pre-
» mier état sur lequel vous n'ê-
» tes pas moins aveugle que
» moi. Vous n'avez point ici de
» témoins à m'opposer, & vos
» yeux ne vous sont d'aucune
» ressource. Imaginez donc, si
» vous voulez, que l'ordre qui
» vous frappe a toujours subsi-
» sté ; mais laissez - moi croire
» qu'il n'en est rien ; & que , si

K

» nous remontions à la naissan-
 » ce des choses & des tems, &
 » que nous sentissions la matie-
 » re se mouvoir & le cahos se
 » débrouiller, nous rencontre-
 » rions une multitude d'êtres
 » informes, pour quelques êtres
 » bien organisés. Si je n'ai rien à
 » vous objecter sur la condition
 » présente des choses, je puis
 » du moins vous interroger
 » sur leur condition passée.
 » Je puis vous demander, par
 » exemple, qui vous a dit à vous,
 » à Leibnitz, à Glark & à Neu-
 » ton, que dans les premiers
 » instans de la formation des
 » animaux, les uns n'étoient

» pas sans tête & les autres sans
 » pieds. Je puis vous soutenir
 » que ceux-ci n'avoient point
 » d'estomac, & ceux-là point
 » d'intestins; que tels à qui un
 » estomac, un palais & des dents
 » sembloient promettre de la
 » durée, ont cessé par quelque
 » vice du cœur ou des poulmons;
 » que les monstres se sont an-
 » néantis successivement; que
 » toutes les combinaisons vicieu-
 » ses de la matiere ont disparu,
 » & qu'il n'est resté que celles où
 » le mécanisme n'impliquoit
 » aucune contradiction impor-
 » tante & qui pouvoient sub-
 » sister par elles-mêmes, &

» se perpétuer.

» Cela supposé, si le premier
 » homme eût eu le larynx
 » formé, eût manqué d'aliments convenables, eût péché par les parties de la génération, n'eût point rencontré sa compagne, ou se fût répandu dans une autre espèce, M. Holmes, que devenoit le genre humain? il eût été enveloppé dans la dépopulation générale de l'Univers, & cet être orgueilleux qui s'appelle homme, dissous & dispersé entre les molécules de la matière, seroit resté, peut-être pour toujours, au

» nombre des possibles.

» S'il n'y avoit jamais eu d'êtres informes, vous ne manquez pas de prétendre qu'il n'y en aura jamais, & que je me jette dans des hypothèses chimériques; mais l'ordre n'est pas si parfait, continua Saunderson, qu'il ne paroisse encore de tems en tems des productions monstrueuses. Puis se tournant en face du Ministre, il ajouta, voyez-moi bien, M. Holmes, je n'ai point d'yeux. Qu'avions-nous fait à Dieu, vous & moi, l'un pour avoir cette organe; l'autre pour en être privé.

Saouderfon avoit l'air si vrai & si pénétré en prononçant ces mots, que le Ministre & le reste de l'assemblée ne purent s'empêcher de partager sa douleur, & se mirent à pleurer amèrement sur lui. L'Aveugle s'en apperçut, » Monsieur » Holmes, dit-il au Ministre, » la bonté de votre cœur m'é- » toit bien connue, & je suis » très-sensible à la preuve que » vous m'en donnez dans ces » derniers momens ; mais, si » je vous suis cher, ne m'en- » viez pas en mourant la con- » solation de n'avoir jamais af- » fligé personne ».

Puis reprenant un ton un peu
 plus ferme , il ajouta. » Je con-
 » jecture donc que, dans le com-
 » mencement où la matiere en
 » fermentation faisoit éclôre
 » l'Univers , mes semblables
 » étoient fort communs. Mais
 » pourquoi n'assurerois-je pas
 » des mondes ce que je crois des
 » animaux ? combien de mon-
 » des estropiés , manqués , se
 » sont dissipés , se réforment
 » & se dissipent peut être à cha-
 » que instant , dans des espaces
 » éloignés, où je ne touche point
 » & où vous ne voyez pas ; mais
 » où le mouvement continue &
 » continuera de combiner des

» amas de matière, jusqu'à ce
» qu'ils aient obtenu quelque ar-
» rangement dans lequel ils puis-
» sent persévérer. O Philoso-
» phes, transportez-vous donc
» avec moi, sur les confins de cet
» Univers, au-delà du point où
» je touche & où vous voyez
» des êtres organisés ; prome-
» nez-vous sur ce nouvel Océan,
» & cherchez à travers ses agi-
» tations irrégulières, quelques
» vestiges de cet Etre intelli-
» gent dont vous admirez ici
» la sagesse !

» Mais à quoi bon vous tirer
» de votre élément ? Qu'est-
» ce que ce monde, M. Hol-
mes ?

» mes? un composé sujet à des
 » révolutions qui toutes indi-
 » quent une tendance conti-
 » nuelle à la destruction ; une
 » succession rapide d'êtres qui
 » s'entrefuiyent , se pouffent &
 » disparoissent ; une symétrie
 » passagere ; un ordre momen-
 » tané. Je vous reprochois tout
 » à l'heure d'estimer la perfec-
 » tion des choses par votre ca-
 » pacité ; & je pourrois vous
 » accuser ici d'en mesurer la
 » durée sur celle de vos jours.
 » Vous jugez de l'existence suc-
 » cessive du monde , comme la
 » mouche éphémère , de la vô-
 » tre. Le monde est éternel

L

» pour vous, comme vous êtes
 » éternel pour l'être qui ne vit
 » qu'un instant. Encore l'infec-
 » te est-il plus raisonnable que
 » vous. Quelle suite prodigieu-
 » se de générations d'éphème-
 » res atteste votre éternité?
 » quelle tradition immense!
 » Cependant nous passerons
 » tous, sans qu'on puisse assi-
 » gner ni l'étendue réelle que
 » nous occupions, ni le tems
 » précis que nous aurons duré.
 » Le tems, la matiere & l'es-
 » pace ne sont peut-être qu'un
 » point ».

Saouderfon s'agita dans cet
 entretien un peu plus que son

état ne le permettoit ; il lui survint un accès de délire qui dura quelques heures, & dont il ne sortit que pour s'écrier :
 » *O Dieu de Clark & de Neu-*
 » *ton , prens pitié de moi ! &*
 » mourir.

Ainsi finit Saouderfon. Vous voyez , Madame , que tous les raisonnemens qu'il venoit d'objecter au Ministre , n'étoient pas même capables de rassurer un Aveugle. Quelle honte pour des gens qui n'ont pas de meilleures raisons que lui, qui voyent, & à qui le spectacle étonnant de la nature annonce depuis le lever du Soleil jus-

qu'au coucher des moindres étoiles, l'existence & la gloire de son Auteur. Ils ont des yeux dont Saouderfon étoit privé ; mais Saouderfon avoit une pureté de mœurs & une ingénuité de caractère qui leur manquent. Aussi ils vivent en Aveugles, & Saouderfon meurt, comme s'il eût vû. La voix de la nature se fait entendre suffisamment à lui, à travers les organes qui lui restent, & son témoignage. n'en sera que plus fort contre ceux qui se ferment opiniâtrément les oreilles & les yeux. Je demanderois volontiers, si le vrai Dieu n'étoit pas

encore mieux voilé pour Socrate par les ténèbres du Paganisme , que pour Saouderfon par la privation de la vue & du spectacle de la nature.

Je suis bien fâché , Madame , que pour votre satisfaction & la mienne , on ne nous ait pas transmis de cet illustre Aveugle d'autres particularités intéressantes. Il y avoit peut-être plus de lumières à tirer de ses réponses que de toutes les expériences qu'on se propose. Il falloit que ceux qui vivoient avec lui fussent bien plus philosophes ! J'en excepte cependant son Disciple , M. William Inchlif ,

qui ne vit Saounderfon que dans ses derniers momens , & qui nous a recueilli ses dernieres paroles que je conseillerois à tous ceux qui entendent un peu l'Anglois , de lire en original dans un Ouvrage imprimé à Dublin en 1747 , & qui a pour titre : *The Life And Character of Dr Nicholas Saounderfon late lucasian Professor of the Mathematicks in the University of Cambridge. By his Disciple And friend William Inchlif, Esq.* Ils y remarqueront un agrément , une force , une vérité , une douceur qu'on ne rencontre dans aucun autre écrit ,

& que je ne me flatte pas de vous avoir rendus , malgré tous les efforts que j'ai fait pour les conserver dans ma traduction.

Il époufa en 1713. la fille de M^r Dickons, Recteur de Boxworth, dans la contrée de Cambridge ; il en eut un fils & une fille qui vivent encore. Les derniers adieux qu'il fit à fa famille font fort touchans.

» Je vais , leur dit-il , où nous
 » irons tous : épargnez-moi des
 » plaintes qui m'attendriffent.
 » Les témoignages de douleur
 » que vous me donnez , me
 » rendent plus fenfible à ceux
 » qui m'échappent. Je renonce

„ fans peine à une vie qui n'a
 „ été pour moi qu'un long de-
 „ fir , & qu'une privation con-
 „ tinuelle. Vivez aussi vertueux
 „ & plus-heureux ; & apprenez
 „ à mourir aussi tranquilles „
 Il prit ensuite la main de sa
 femme , qu'il tint un moment
 ferrée entre les siennes : il se
 tourna le visage de son côté ,
 comme s'il eût cherché à la
 voir : il bénit ses enfans , les
 embrassa tous , & les pria de se
 retirer , parce qu'ils portoient
 à son ame des atteintes plus
 cruelles que les approches de
 la mort.

L'Angleterre est le pays des

Philosophes , des Curieux , des Systématiques ; cependant sans M^r. Inchlif , nous ne sçaurions de Saouderfon que ce que les hommes les plus ordinaires nous en auroient appris ; par exemple , qu'il reconnoissoit les lieux où il avoit été introduit une fois , au bruit des murs & du pavé , lorsqu'ils en faisoient , & cent autres choses de la même nature , qui lui étoient communes avec presque tous les Aveugles. Quoi donc, rencontre-t'on si fréquemment en Angleterre des Aveugles du mérite de Saouderfon ? & y trouve-t'on tous les jours

des gens qui n'ayent jamais vû,
& qui fassent des leçons d'op-
tique ?

On cherche à restituer la vûe
à des Aveugles nés; mais si l'on
y regardoit de plus près, on
trouveroit, je crois, qu'il y a
bien autant à profiter pour la
Philosophie, en questionnant
un Aveugle de bon sens. On
en apprendroit comment les
choses se passent en lui; on les
compareroit avec la maniere
dont elles se passent en nous,
& l'on tireroit peut-être de
cette comparaison, la solution
des difficultés qui rendent la
théorie de la vision & des sens

si embarrassée & si incertaine :
 Mais je ne conçois pas, je l'a-
 voue, ce que l'on espère d'un
 homme à qui l'on vient de faire
 une opération douloureuse,
 sur un organe très-délicat que
 le plus léger accident déränge,
 & qui trompe souvent ceux
 en qui il est sain & qui jouissent
 depuis long-tems de ses avanta-
 ges. Pour moi, j'écouterois avec
 plus de satisfaction sur la théorie
 des sens un Métaphysicien à qui
 les principes de la Physique,
 les élémens des Mathémati-
 ques & la conformation des par-
 ties seroient familières, qu'un
 homme sans éducation & sans

connoissances, à qui l'on a restitué la vûe par l'opération de la cataracte. J'aurois moins de confiance dans les réponses d'une personne qui voit pour la première fois, que dans les découvertes d'un Philosophe qui auroit bien médité son sujet dans l'obscurité; ou, pour vous parler le langage des Poètes, qui se seroit crevé les yeux pour connoître plus aisément comment se fait la vision.

Si l'on vouloit donner quelque certitude à des expériences, il faudroit du moins que le sujet fût préparé de longue

main , qu'on l'élevât, & peut-être qu'on le rendît Philosophe ; mais ce n'est pas l'ouvrage d'un moment, que de faire un Philosophe, même quand on l'est : que fera - ce quand on ne l'est pas ? c'est bien pis, quand on croit l'être. Il seroit très-à-propos de ne commencer les observations que long-tems après l'opération. Pour cet effet, il faudroit traiter le malade dans l'obscurité, & s'assurer bien que sa blessure est guérie & que ses yeux sont sains. Je ne voudrois pas qu'on l'exposât d'abord au grand jour: l'éclat d'une lumière vive nous empêche de voir ; que ne pro-

duira-t'il point sur un organe qui doit être de la dernière sensibilité , n'ayant encore éprouvé aucune impression qui l'ait émouffé.

Mais ce n'est pas tout : ce seroit encore un point fort délicat , que de tirer parti d'un sujet ainsi préparé , & que de l'interroger avec assez de finesse , pour qu'il ne dît précisément que ce qui se passe en lui. Il faudroit que cet interrogatoire se fit en pleine Académie ; ou plutôt , afin de n'avoir point de spectateurs superflus , n'inviter à cette assemblée que ceux qui le mériteroient par leurs connoissances

philosophiques, anatomiques, &c... Les plus habiles gens & les meilleurs esprits ne feroient pas trop bons pour cela. Préparer & interroger un Aveugle né, n'eût point été une occupation indigne des talens réunis de Newton, Descartes, Lock & Leibnitz.

Je finirai cette Lettre, qui n'est déjà que trop longue, par une question qu'on a proposée il y a long-tems. Quelques réflexions sur l'état singulier de Saounderfon m'ont fait voir qu'elle n'avoit jamais été entièrement résolue. On suppose un Aveugle de naissance qui soit devenu homme fait, & à qui

on ait appris à distinguer , par l'attouchement , un cube & un globe de même métal & à peu près de même grandeur , enforte que quand il touche l'un & l'autre , il puisse dire quel est cube & quel est le globe. On suppose que le cube & le globe étant posés sur une table, cet Aveugle vienne à jouir de la vûe, & l'on demande, si en les voyant sans les toucher , il pourra les discerner & dire quel est le cube & quel est le globe.

Ce fut M^r. Molineux qui proposa le premier cette question , & qui tenta de la résoudre. Il prononça que l'Aveugle

ne

ne distingueroit point le globe
 du cube. » Car , dit-il , quoi-
 » qu'il ait appris par expérien-
 » ce de quelle manière le glo-
 » be & le cube affectent son
 » attouchement , il ne sçait
 » pourtant pas encore que ce
 » qui affecte son attouchement
 » de telle ou de telle manière
 » doit frapper ses yeux , de
 » telle ou telle façon ; ni que
 » l'angle avancé du cube qui
 » presse sa main d'une manie-
 » re inégale , doive paroître à
 » ses yeux tel qu'il paroît dans
 » le cube.

Locke , consulté sur cette
 question , dit : » Je suis tout-à-

„ fait du sentiment de M.
 „ Molineux. Je crois que l'A-
 „ veugle ne seroit pas capa-
 „ ble à la premiere vûe, d'af-
 „ surer avec quelque confian-
 „ ce quel seroit le cube, & quel
 „ seroit le globe, s'il se conten-
 „ toit de les regarder, quoi-
 „ qu'en les touchant, il pût les
 „ nommer & les distinguer sû-
 „ rement par la différence de
 „ leurs figures, que l'attouche-
 „ ment lui seroit reconnoître.

Monsieur l'Abbé de Condil-
 lac, dont vous avez lû l'Essai
 sur l'origine des connoissances
 humaines, avec tant de plaisir
 & d'utilité, & dont je vous en-
 voye avec cetté Lettre, l'excel-

lent *Traité des Systèmes*, a là-dessus un sentiment particulier. Il est inutile de vous rapporter les raisons sur lesquelles il s'appuye ; ce seroit vous envier le plaisir de relire un ouvrage où elles sont exposées d'une maniere si agréable & si philosophique, que de mon côté je risquerois trop à les déplacer. Je me contenterai d'observer qu'elles tendent toutes à démontrer que l'Aveugle ne ne voit rien, ou qu'il voit la sphère & le cube différens ; & que les conditions que ces deux corps soient de même métal & à-peu-près de même grosseur,

qu'on a jugé à propos d'inférer dans l'énoncé de la question , y sont superflues , ce qui ne peut être contesté ; car auroit-il pû dire , s'il n'y a aucune liaison essentielle entre la sensation de la vûe & celle du toucher , comme M^{rs} Locke & Molineux le prétendent ; ils doivent convenir qu'on pourroit voir deux pieds de diametre à un corps qui disparoîtroit sous la main. M^r. de Condillac ajoute cependant , que si l'Aveugle ne voit les corps , en discerne les figures , & qu'il hésite sur le jugement qu'il en doit porter , ce ne peut être que par des raisons métaphysiques assez

subtilés, que je vous expliquerai tout à l'heure.

Voilà donc deux sentimens différens sur la même question, & entre des Philosophes de la première force. Il sembleroit qu'après avoir été maniée par des gens tels que M^{rs}. le Molineux, Locke & l'Abbé de Condillac, elle ne doit plus rien laisser à dire; mais il y a tant de faces sous lesquelles la même chose peut être considérée, qu'il ne seroit pas étonnant qu'ils ne les eussent pas toutes épuisées.

Ceux qui ont prononcé que l'Aveugle né distingueroit le cube de la sphere, ont com-

mencé par supposer un fait qu'il importoit peut-être d'examiner ; sçavoir si un Aveugle né, à qui on abbatroit les cataractes, seroit en état de se servir de ses yeux dans les premiers momens qui succèdent à l'opération. Ils ont dit seulement : » L'Aveugle né comparant les idées de sphere & de cube, qu'il a reçues par le toucher, avec celles qu'il en prend par la vûe, connoitra nécessairement que ce sont les mêmes ; & il y auroit en lui bien de la bizarrerie de prononcer que c'est le cube qui lui donne à la vûe

„ l'idée de sphere, & que c'est
 „ de la sphere que lui vient
 „ l'idée de cube. Il appellera
 „ donc sphere & cube à la vûe ;
 „ ce qu'il appelloit sphere &
 „ cube au toucher.

Mais quelle a été la réponse & le raisonnement de leurs Antagonistes ? Ils ont supposé pareillement que l'Aveugle ne verroit aussi-tôt qu'il auroit l'organe sain ; ils ont imaginé qu'il en étoit d'un œil à qui l'on abaisse la cataracte, comme d'un bras qui cesse d'être paralitique : il ne faut point d'exercice à celui-ci pour sentir, ont-ils dit, ni par conséquent à l'autre pour voir ; & ils ont

ajouté : » Accordons à l'Aveu-
 » gle né un peu plus de phi-
 » losophie que vous ne lui en
 » donnez ; & après avoir pouf-
 » sé le raisonnement jusqu'ou
 » vous l'avez laissé , il conti-
 » nuera ; mais cependant , qui
 » m'a assuré qu'en approchant
 » de ces corps & en appliquant
 » mes mains sur eux , ils ne
 » tromperont pas subitement
 » mon attente ; & que le cu-
 » be ne me renvoyera pas la
 » sensation de la sphere , & la
 » sphere celle du cube ? Il n'y a
 » que l'expérience qui puisse
 » m'apprendre s'il y a confor-
 » mité de relation entre la vûe

&

„ & le toucher : ces deux sens
 „ pourroient être en contra-
 „ diction dans leurs rapports ,
 „ sans que j'en sçusse rien ; peut-
 „ être même croirois-je que
 „ ce qui se présente actuelle-
 „ ment à ma vûe , n'est qu'une
 „ pure apparence , si l'on ne
 „ m'avoit informé que ce sont
 „ là les mêmes corps que j'ai
 „ touchés. Celui-ci me sem-
 „ ble à la vérité devoir être le
 „ corps que j'appellois cube ,
 „ & celui-là , le corps que j'ap-
 „ pellois sphaere ; mais on ne
 „ me demande pas ce qu'il
 „ m'en semble , mais ce qui en
 „ est ; & je ne suis nullement

„ en état de satisfaire à cette
 „ dernière question. »

Ce raisonnement , dit l'Auteur de l'Essai sur l'origine des connoissances humaines , seroit très-embarrassant pour l'Aveugle né , & je ne vois que l'expérience qui puisse y fournir une réponse. Il y a toute apparence que M. l'Abbé de Condillac ne veut parler ici que de l'expérience que l'Aveugle né réitéreroit lui-même sur les corps par un second attouchement. Vous sentirez tout à l'heure , pourquoi je fais cette remarque. Au reste , cet habile Métaphisicien auroit pû ajouter ,

qu'un Aveugle né devoit trouver d'autant [moins d'absurdité à supposer que deux sens pussent être en contradiction, qu'il imagine qu'un miroir les y met en effet, comme je l'ai remarqué plus haut.

M^{rs}. de Condillac observe ensuite que M. Molineux a embarrassé la question de plusieurs conditions qui ne peuvent ni prévenir ni lever les difficultés que la Métaphysique formeroit à l'Aveugle né. Cette observation est d'autant plus juste, que la Métaphysique que l'on suppose à l'Aveugle né, n'est point déplacée, puisque dans ces ques-

tions philosophiques , l'expérience doit toujours être censée se faire sur un Philosophe , c'est-à-dire sur une personne qui saisisse dans les questions qu'on lui propose , tout ce que le raisonnement & la condition de ses organes lui permettent d'y appercevoir.

Voilà , Madame , en abrégé ce qu'on a dit pour & contre sur cette question ; & vous allez voir par l'examen que j'en ferai , combien ceux qui ont prononcé que l'Aveugle ne verroit les figures & discerneroit les corps , étoient loin de s'appercevoir qu'ils

avoient raison, & combien ceux qui le nioient, avoient de raisons de penser qu'ils n'avoient point tort.

La question de l'Aveugle né, prise un peu plus généralement que M^r. Molineux ne l'a proposée, en embrasse deux autres que nous allons considérer séparément. On peut demander, 1^o. Si l'Aveugle né verra aussitôt que l'opération de la cataracte sera faite. 2^o. Dans le cas qu'il voye, s'il verra suffisamment pour discerner les figures; s'il sera en état de leur appliquer sûrement en les voyant, les mêmes noms qu'il leur don-

noit au toucher, & s'il aura démonstration que ces noms leur conviennent.

L'Aveugle né verra-t'il immédiatement après la guérison de l'organe ? Ceux qui prétendent qu'il ne verra point, disent. Auf-
 „ sitôt que l'Aveugle né jouit de
 „ la faculté de se servir de ses
 „ yeux, toute la scène qu'il a
 „ en perspective, vient se pein-
 „ dre dans le fond de son œil.
 „ Cette image composée d'une
 „ infinité d'objets rassemblés
 „ dans un fort petit espace,
 „ n'est qu'un amas confus de
 „ figures qu'il ne fera pas en
 „ état de distinguer les unes

„ des autres. On est presque
 „ d'accord qu'il n'y a que l'ex-
 „ périence qui puisse lui appren-
 „ dre à juger de la distance des
 „ objets & qu'il est même dans
 „ la nécessité de s'en approcher,
 „ de les toucher, de s'en éloi-
 „ gner, de s'en rapprocher & de
 „ les toucher encore, pour s'af-
 „ surer qu'ils ne font point par-
 „ tie de lui-même, qu'ils font
 „ étrangers à son être, & qu'il
 „ en est tantôt voisin & tantôt
 „ éloigné: pourquoi l'expérien-
 „ ce ne lui feroit-elle pas encore
 „ nécessaire pour les apperce-
 „ voir ? Sans l'expérience, ce-
 „ lui qui apperçoit des objets

„ pour la première fois , devroit
 „ s'imaginer lorsqu'ils s'éloi-
 „ gnent de lui , ou lui d'eux ,
 „ au-delà de la portée de sa vue ,
 „ qu'ils ont cessé d'exister ; car
 „ il n'y a que l'expérience que
 „ nous faisons sur les objets
 „ permanens & que nous re-
 „ trouvons à la même place
 „ où nous les avons laissés , qui
 „ nous constate leur existen-
 „ ce continuée dans l'éloigne-
 „ ment. C'est peut-être par cet-
 „ te raison que les enfans se
 „ consolent si promptement
 „ des jouets dont on les prive.
 „ On ne peut pas dire qu'ils
 „ les oublient promptement ;

„ car si l'on considère qu'il y
 „ a des enfans de deux ans &
 „ demi qui ſçavent une partie
 „ considérable des mots d'une
 „ langue, & qu'il leur en coûte
 „ plus pour les prononcer que
 „ pour les retenir, on fera con-
 „ vaincu que le tems de l'en-
 „ fance est celui de la mémoire.
 „ Ne ſeroit-il pas plus naturel
 „ de ſuppoſer qu'alors les enfans
 „ s'imaginent que ce qu'ils ceſ-
 „ ſent de voir, a ceſſé d'exiſter ;
 „ d'autant plus que leur joye
 „ paroît mêlée d'admiration,
 „ lors que les objets qu'ils ont
 „ perdus de vûe, viennent à re-
 „ paroître. Les nourices les ai-

» dent à acquérir la notion de
» la durée des êtres absens ,
» en les exerçant à un petit jeu
» qui consiste à se couvrir, &
» à se montrer subitement le
» visage. Ils ont de cette
» manière , cent fois en un
» quart d'heure , l'expérience
» que ce qui cesse de paroître ,
» ne cesse pas d'exister.
» D'où il s'ensuit que c'est
» à l'expérience que nous de-
» vons la notion de l'existence
» continuée des objets ; que
» c'est par le toucher que nous
» acquérons celle de leur dis-
» tance ; qu'il faut peut-être
» que l'œil apprenne à voir ;

» comme la langue à parler ;
 » qu'il ne feroit pas étonnant
 » que le secours d'un des sens
 » fût nécessaire à l'autre, & que
 » le toucher, qui nous assure de
 » l'existence des objets hors de
 » nous, lorsqu'ils sont présens
 » à nos yeux, est peut-être en-
 » core le sens à qui il est réfer-
 » vé de nous constater, je ne dis
 » pas leurs figures & autres mo-
 » difications, mais même leur
 » présence ».

On ajoute à ces raisonne-
 mens les fameuses expériences
 de Chéfelden *. Le jeune hom-

* Voyez les élémens de la Philosophie de
 Newton par M. de Voltaire.

me à qui cet habile Chirurgien abbaissa les cataractes, ne distingua de long-tems ni grandeurs, ni distances, ni situations, ni même figures. Un objet d'un pouce mis devant son œil, & qui lui cachoit une maison, lui paroïssoit aussi grand que la maison. Il avoit tous les objets sur les yeux, & ils lui sembloient appliqués à cet organe, comme les objets du tact le sont à la peau. Il ne pouvoit distinguer ce qu'il avoit jugé rond à l'aide de ses mains, d'avec ce qu'il avoit jugé angulaire; ni discerner avec les yeux, si ce qu'il avoit senti être en

haut ou en bas , étoit en effet en haut ou en bas. Il parvint , mais ce ne fut pas sans peine , à appercevoir que sa maison étoit plus grande que sa chambre , mais nullement à concevoir comment l'œil pouvoit lui donner cetté idée. Il lui fallut un grand nombre d'expériences réitérées , pour s'assurer que la peinture représentoit des corps solides ; & quand il se fut bien convaincu , à force de regarder les tableaux , que ce n'étoient point des surfaces seulement qu'il y voyoit , il y porta la main , & fut bien étonné de ne rencontrer qu'un plan

uni & fans aucune faillie : il demanda alors quel étoit le trompeur du sens du toucher ou du sens de la vue. Au reste la peinture fit le même effet sur les Sauvages , la première fois qu'ils en virent : ils prirent des figures peintes , pour des hommes vivans ; les interrogerent , & furent tout surpris de n'en recevoir aucune réponse : cette erreur ne venoit certainement pas en eux du peu d'habitude de voir.

Mais que répondre aux autres difficultés ? qu'en effet l'œil expérimenté d'un homme fait voir mieux les objets , que

l'organe imbécile & tout neuf d'un enfant ou d'un Aveugle de naissance, à qui l'on vient d'abaisser les cataractes. Voyez, Madame, toutes les preuves qu'en donne M^r. l'Abbé de Condillac, à la fin de son Essai sur l'origine des connoissances humaines, où il se propose en objection les expériences faites par Cheselden & rapportées par Monsieur de Voltaire. Les effets de la lumière sur un œil qui en est affecté pour la première fois, & les conditions requises dans les humeurs de cet organe, la cornée, le crystalin, &c..... y sont exposés avec beaucoup

de netteté & de force, & ne permettent gueres de douter que la vision ne se fasse très-imparfaitement dans un enfant qui ouvre les yeux pour la première fois, ou dans un Aveugle à qui l'on vient de faire l'opération.

Il faut donc convenir que nous devons appercevoir dans les objets une infinité de choses que l'enfant ni l'Aveugle ne n'y apperçoivent point, quoiqu'elles se peignent également au fond de leurs yeux; que ce n'est pas assez que les objets nous frappent, qu'il faut encore que nous soyons attentifs à leurs

leurs impressions ; que par conséquent on ne voit rien la première fois qu'on se sert de ses yeux ; qu'on n'est affecté dans les premiers instans de la vision que d'une multitude de sensations confuses qui ne se débrouillent qu'avec le tems & par la réflexion habituelle sur ce qui se passe en nous ; que c'est l'expérience seule qui nous apprend à comparer les sensations avec ce qui les occasionne ; que les sensations n'ayant rien qui ressemble essentiellement aux objets , c'est à l'expérience à nous instruire sur des analogies qui semblent être



d'e pure institution : en un mot, on ne peut douter que le toucher ne serve beaucoup à donner à l'œil une connoissance précise de la conformité de l'objet avec la représentation qu'il en reçoit ; & je pense que si tout ne s'exécutoit pas dans la nature par des loix infiniment générales ; si , par exemple , la piqueure de certains corps durs étoit douloureuse, & celle d'autres corps , accompagnée de plaisir, nous mourrions , sans avoir recueilli la cent millionième partie des expériences nécessaires à la conservation de notre corps & à notre bien être.

Cependant je ne pense nullement que l'œil ne puisse s'instruire, où, s'il est permis de parler ainsi, s'expérimenter de lui-même. Pour s'affurer par le toucher, de l'existence & de la figure des objets, il n'est pas nécessaire de voir; pourquoi faudroit-il toucher pour s'affurer des mêmes choses par la vûe? Je connois tous les avantages du tact, & je ne les ai pas déguifés, quand il a été question de Saounderfon ou de l'Aveugle du Puifaux; mais je ne lui ai point reconnu celui-là. On conçoit sans peine que l'usage d'un des sens peut être

perfectionné & accéléré par les observations de l'autre ; mais nullement qu'il y ait entre leurs fonctions une dépendance essentielle. Il y a assurément dans les corps les qualités que nous n'y appercevrions jamais sans l'attouchement : c'est le tact qui nous instruit de la présence de certaines modifications insensibles aux yeux qui ne les apperçoivent que quand ils ont été avertis par ce sens ; mais ces services sont réciproques ; & dans ceux qui ont la vûe plus fine que le toucher , c'est le premier de ces sens qui instruit l'autre de l'existence d'ob-

jets & de modifications qui lui échapperoient par leur petitesse. Si l'on vous plaçoit à votre insçu , entre le poucé & l'index , un papier ou quelque'autre substance unie , mince & flexible , il n'y auroit que votre œil qui pût vous informer que le contact de ces doigts ne se feroit pas immédiatement. J'observerai en passant qu'il seroit infiniment plus difficile de tromper là-dessus un aveugle , qu'une personne qui a l'habitude de voir.

Un œil vivant & animé auroit sans doute de la peine à s'assurer que les objets extré-

rieurs ne font pas partie de lui-même ; qu'il en est tantôt voisin , tantôt éloigné ; qu'ils font figurés ; qu'ils font plus grands les uns que les autres ; qu'ils ont de la profondeur, &c... mais je ne doute nullement qu'il ne les vît à la longue , & qu'il ne les vît assez distinctement pour en discerner au moins les limites grossieres. Le nier , ce seroit perdre de vûe la destination des organes ; ce seroit oublier les principaux phénomènes de la vision ; ce seroit se dissimuler qu'il n'y a point de Peintre assez habile pour approcher de la beauté & de l'exactitude

des mignatures qui se peignent dans le fond de nos yeux ; qu'il n'y a rien de plus précis que la ressemblance de la représentation, à l'objet représenté ; que la toile de ce tableau n'est pas si petite ; qu'il n'y a nulle confusion entre les figures ; qu'elles occupent à-peu-près un demi pouce en carré , & que rien n'est plus difficile d'ailleurs que d'expliquer comment le toucher s'y prendroit pour enseigner à l'œil à appercevoir , si l'usage de ce dernier organe étoit absolument impossible sans le secours du premier.

Mais je ne m'en tiendrai pas

à de simples présomptions, & je demanderai, si c'est le toucher qui apprend à l'œil à distinguer les couleurs? Je ne pense pas qu'on accorde au tact un privilège aussi extraordinaire: cela supposé, il s'ensuit que, si l'on présente à un Aveugle à qui l'on vient de restituer la vûe, un cube noir, avec une sphere rouge, sur un grand fond blanc, il ne tardera pas à discerner les limites de ces figures.

Il tardera, pourroit-on me répondre, tout le tems nécessaire aux humeurs de l'œil pour se disposer convenablement à la cornée pour prendre la convexi-


té

té requise à la vision , à la prunelle pour être susceptible de la dilatation & du rétrécissement qui lui sont propres; aux filets de la rétine pour n'être ni trop , ni trop peu sensibles à l'action de la lumière ; au cristalin pour s'exercer aux mouvemens en avant & en arriere qu'on lui soupçonne ; ou aux muscles pour bien remplir leurs fonctions ; aux nerfs optiques pour s'accoutumer à transmettre la sensation ; au globe entier de l'œil pour se prêter à toutes les dispositions nécessaires , & à toutes les parties qui le composent , pour concourir à l'exé-

P

cution de cette mignature dont on tire si bon parti, quand il s'agit de démontrer que l'œil s'expérimentera de lui-même.

J'avoue que, quelque simple que soit le tableau que je viens de présenter à l'œil d'un Aveugle né, il n'en distinguera bien les parties que quand l'organe réunira toutes les conditions précédentes ; mais c'est peut-être l'ouvrage d'un moment ; & il ne seroit pas difficile, en appliquant le raisonnement qu'on vient de m'objecter, à une machine un peu composée, à une montre, par exemple, de démontrer par le détail de



tous les mouvemens qui se passent dans le tambour, la fusée, les roues, les palettes, le balancier, &c. qu'il faudroit quinze jours à l'aiguille pour parcourir l'espace d'une seconde. Si on répond que ces mouvemens sont simultanés, je repliquerai qu'il en est peut-être de même de ceux qui se passent dans l'œil, quand il s'ouvre pour la première fois, & de la plupart des jugemens qui se font en conséquence. Quoi qu'il en soit de ces conditions qu'on exige dans l'œil, pour être propre à la vision, il faut convenir que ce n'est point le toucher

qui les lui donne ; que cet organe les acquiert de lui-même , & que par conséquent , il parviendra à distinguer les figures qui s'en peindront , sans le secours d'un autre sens.

Mais encore une fois , dira-t-on , quand en fera-t-il là ? Peut-être beaucoup plus promptement qu'on ne pense. Lorsque nous allâmes visiter ensemble le cabinet du Jardin Royal , vous souvenez-vous , Madame , de l'expérience du miroir concave , & de la frayeur que vous eûtes , lorsque vous vîtes venir à vous la pointe d'une épée , avec la même vitesse que la pointe de.

celle que vous aviez à la main, s'avançoit vers la surface du miroir. Cependant vous aviez l'habitude de rapporter au-delà des miroirs, tous les objets qui s'y peignent. L'expérience n'est donc pas si nécessaire, ni même si infallible qu'on le pense, pour appercevoir les objets ou leurs images où elles sont. Il n'y a pas jusqu'à votre Perroquet qui ne m'en fournisse une preuve : la première fois qu'il se vit dans une glace, il en approcha son bec ; & ne se rencontrant pas lui-même qu'il prenoit pour son semblable, il fit le tour de la glace. Je ne

veux point donner au témoignage du Perroquet plus de force qu'il n'en a ; mais c'est une expérience animale où le préjugé ne peut avoir de part..

Cependant , m'assura-t-on ; qu'un Aveugle né n'a rien distingué pendant deux mois , je n'en ferai point étonné. J'en conclurai seulement la nécessité de l'expérience de l'organe ; mais nullement la nécessité de l'atouchement pour l'expérimenter. Je n'en comprendrai que mieux combien il importe de laisser séjourner quelque tems un Aveugle né dans l'obscurité , quand on le destine à des

observations; de donner à ses yeux la liberté de s'exercer , ce qu'il fera plus commodément dans les ténèbres qu'au grand jour , & de ne lui accorder dans les expériences qu'une espèce de crépuscule , ou de se ménager du moins dans le lieu où elles se feront, l'avantage d'augmenter ou de diminuer à discretion la clarté. On ne me trouvera que plus disposé à convenir que ces sortes d'expériences seront toujours très - difficiles & très-incertaines; & que le plus court en effet ; quoiqu'en apparence le plus long , c'est de prémunir le sujet de

connoissances philosophiques, qui le rendent capable de comparer les deux conditions par lesquelles il a passé, & de nous informer de la différence de l'état d'un aveugle & de celui d'un homme qui voit. Encore une fois, que peut-on attendre de précis de celui qui n'a aucune habitude de réfléchir & de revenir sur lui-même, & qui, comme l'Aveugle de Cheselden, ignore les avantages de la vûe, au point d'être insensible à sa disgrâce, & de ne point imaginer que la perte de ce sens nuise beaucoup à ses plaisirs. Saouder son à qui l'on ne refusera pas le titre de

Philosophe , n'avoit certainement pas la même indifférence; & je doute fort qu'il eût été de l'avis de l'Auteur de l'excellent traité sur les Systèmes. Je soupçonnerois volontiers le dernier de ces Philosophes, d'avoir donné lui-même dans un petit systême , lorsqu'il a prétendu ,

» Que si la vie de l'homme n'a-

» voit été qu'une sensation non

» interrompue de plaisir ou de

» douleur , heureux dans un

» cas sans aucune idée de mal-

» heur , malheureux dans l'au-

» tre sans aucune idée de bon-

» heur , il eût joui ou souffert ;

» & que, comme si telle eût été

» sa nature, il n'eût point re-
 » gardé autour de lui, pour
 » découvrir, si quelqu'être veil-
 » loit à sa conservation ; ou
 » travailloit à lui nuire. Que
 » c'est le passage alternatif de
 » l'un à l'autre de ces états qui
 » la fait réfléchir, &...

Croyez-vous, Madame, qu'en
 descendant de perceptions clai-
 res en perceptions claires, (car
 c'est la maniere de philosopher
 de l'Auteur, & la bonne,) il fût
 jamais parvenu à cette conclu-
 sion. Il n'en est pas du bonheur
 & du malheur, ainsi que des
 ténébres & de la lumiere : l'un
 ne consiste pas dans une priva-

tion pure & simple de l'autre. Peut-être eussions-nous assuré que le bonheur ne nous étoit pas moins essentiel que l'existence & la pensée, si nous en eussions joui sans aucune altération; mais je n'en peux pas dire autant du malheur. Il eût été très-naturel de le regarder comme un état forcé, de se sentir innocent, de se croire pourtant coupable & d'accuser ou d'excuser la nature, tout comme on fait.

M^r. l'Abbé de Condillac pense-t'il qu'un enfant ne se plaigne quand il souffre, que parce qu'il n'a pas souffert sans relâche depuis qu'il est au monde? s'il

me répond, » qu'exister & souffrir, ce seroit la même chose » pour celui qui auroit tous » jours souffert; & qu'il n'imaginerait pas qu'on pût suspendre sa douleur, sans détruire son existence; » peut-être, lui répliquerai-je, l'homme malheureux sans interruption n'eût pas dit, qu'ai-je fait pour souffrir? mais qui l'eût empêché de dire, qu'ai-je fait pour exister? cependant je ne vois pas pourquoi il n'eût point eu les deux verbes synonymes, *j'existe & je souffre*, l'un pour la prose, & l'autre pour la poésie; comme nous avons les deux expressions, *je vis & je respire*

Au reste , vous remarquerez mieux que moi , Madame , que cet endroit de M^r. l'Abbé de Condillac est très-parfaitement écrit ; & je crains bien que vous ne disiez , en comparant ma critique avec sa réflexion , que vous aimez mieux encore une erreur de Montagne , qu'une vérité de Charon.

Et toujours des écarts , me direz-vous : Oui , Madame , c'est la condition de notre traité. Voici maintenant mon opinion sur les deux questions précédentes : Je pense que la première fois que les yeux de l'Aveugle né s'ouvriront à la lumière , il n'ap-

percevra rien du tout ; qu'il faudra quelque tems à son œil pour s'expérimenter ; mais qu'il s'expérimentera de lui-même & sans le secours du toucher ; & qu'il parviendra non-seulement à distinguer les couleurs , mais à discerner au moins les limites grossieres des objets. Voyons à présent si , dans la supposition qu'il acquît cette aptitude dans un tems fort court, ou qu'il l'obtînt en agitant ses yeux dans les ténèbres où l'on auroit eu l'attention de l'enfermer & de l'exhorter à cette exercice , pendant quelque tems après l'opération

& avant les expériences; voyons, dis-je, s'il reconnoîtroit à la vûe les corps qu'il auroit touchés, & s'il feroit en état de leur donner les noms qui leur conviennent. C'est la dernière question qui me reste à résoudre.

Pour m'en acquitter d'une maniere qui vous plaise, puisque vous aimez la méthode, je distinguerai plusieurs sortes de personnes sur lesquelles les expériences peuvent se tenter. Si ce sont des personnes grossieres, sans éducation, sans connoissances, & non préparées, je pense que, quand l'opération de la cataracte aura

parfaitement détruit le vice de l'organe & que l'œil sera sain , les objets s'y peindront très-distinctement ; mais que ces personnes n'étant habituées à aucune sorte de raisonnement ; ne sçachant ce que c'est que sensation , idée ; n'étant point en état de comparer les représentations qu'elles ont reçues par le toucher , avec celles qui leur viennent par les yeux ; elles prononceront , voilà un rond , voilà un quarré , sans qu'il y ait de fond à faire sur leur jugement ; ou même elles conviendront ingénument qu'elles n'apperçoivent rien dans les
objets

objets qui se présentent à leur vûe , qui ressemble à ce qu'elles ont touché.

Il y a d'autres personnes qui , comparant les figures qu'elles appercevront aux corps , avec celles qui faisoient impression sur leurs mains , & appliquant par la pensée leur attouchement sur ces corps qui sont à distance, diront de l'un que c'est un quarré, & de l'autre que c'est un cercle , mais sans trop sçavoir pourquoi ; la comparaison des idées qu'elles ont prises par le toucher , avec celles qu'elles reçoivent par la vûe , ne se faisant pas en elles assez distincte-

Q

ment pour les convaincre de la vérité de leur jugement.

Je passerai, Madame, sans digression à un Métaphysicien sur lequel on tenteroit l'expérience. Je ne doute nullement que celui-ci ne raisonnât dès l'instant où il commenceroit à appercevoir distinctement les objets, comme s'il les avoit vûs toute sa vie ; & qu'après avoir comparé les idées qui lui viennent par les yeux, avec celles qu'il a prises par le toucher, il ne dît avec la même assurance que vous & moi : » Je serois » fort tenté de croire que c'est » ce corps que j'ai toujours

» nommé cercle, & que c'est ce-
 » lui-ci que j'ai toujours appel-
 » lé quarré ; mais je me gar-
 » derai bien de prononcer que
 » cela est ainsi. Qui m'a révélé,
 » que , si j'en approchois ils
 » ne disparoîtroient pas sous
 » mes mains , que sçais-je si les
 » objets de ma vûe sont destinés
 » à être aussi les objets de mon
 » attouchement ? J'ignore, si ce
 » qui m'est visible est palpable ;
 » mais quand je ne serois point
 » dans cette incertitude ; &
 » que je croirois sur la paro-
 » le des personnes qui m'envi-
 » ronnent , que ce que je vois
 » est réellement ce que j'ai

Q₂

» touché, je n'en ferois guere
 » plus avancé. Ces objets pour-
 » roient fort bien se transfor-
 » mer dans mes mains, & me
 » renvoyer par le tact des sen-
 » sations toutes contraires à
 » celles que j'en éprouve par la
 » vûe. Messieurs, ajouteroit-il,
 » ce corps me semble le quar-
 » ré, celui-ci le cercle ; mais
 » je n'ai aucune science qu'ils
 » soient tels au toucher qu'à
 » la vûe.

Si nous substituons un Géo-
 metre au Métaphisicien, Saour-
 derson à Locke, il dira com-
 me lui que, s'il en croit ses
 yeux, des deux figures qu'il voit,

c'est celle-là qu'il appelloit
quarré, & celle-ci qu'il appel-
loit cercle : » car je m'apper-
çois, ajouteroit il, qu'il n'y
a que la premiere où je puis-
se arranger les fils & placer
les épingles à grosse tête, qui
marquoient les points angu-
lares du quarré ; & qu'il n'y
a que la seconde à laquelle
je puisse inscrire ou circon-
crire les fils qui m'étoient né-
cessaires pour démontrer les
propriétés du cercle. Voilà
donc un cercle ; voilà donc
un quarré ! Mais auroit-il con-
tinué avec Locke ? peut-être
que, quand j'appliquerai mes

» mains sur ces figures , elles
» se transformeront l'une en
» l'autre; de maniere que la mê-
» me figure pourroit me servir
» à démontrer aux aveugles les
» propriétés du cercle , & à
» ceux qui voyent , les proprié-
» tés du quarré. Peut-être que
» je verrois un quarré & qu'en
» même tems je sentirois un
» cercle. Non , auroit-il repris,
» je me trompe. Ceux à qui
» je démontrois les proprié-
» tés du cercle & du quarré ,
» n'avoient pas les mains sur
» mon Abaque , & ne tou-
» choient pas les fils que j'avois
» tendus & qui limitoient mes

» figures ; cependant ils me
» comprenoient. Ils ne voyoient
» donc pas un quarré, quand je
» sentoie un cercle ; sans quoi
» nous ne nous fussions jamais
» entendus : je leur eusse tracé
» une figure & démontré les
» propriétés d'un autre ; je leur
» eusse donné une ligne droite
» pour un arc de cercle , & un
» arc de cercle pour une ligne
» droite. Mais puisqu'ils m'en-
» tendoient tous ; tous les hom-
» mes voyent donc les uns
» comme les autres : je vois donc
» quarré ce qu'ils voyoient
» quarré, & circulaire ce qu'ils
» voyoient circulaire. Ainsi voi-

» là ce que j'ai toujours nom-
 » mé quarré , & voilà ce que
 « j'ai toujours nommé cercle.

J'ai substitué le cercle à la
 sphere & le quarré au cube ,
 parce qu'il y a toute apparence
 que nous ne jugeons des distan-
 ces que par l'expérience, & con-
 séquemment que celui qui se
 fert de ses yeux pour la premiere
 fois , ne voit que des surfaces
 & qu'il ne sçait ce que c'est
 que faillie ; la faillie d'un corps à
 la vûe consistant en ce que quel-
 ques uns de ses points paroissent
 plus voisins de nous que les
 autres.

Mais quand l'Aveugle né ju-
 geroit ,

geroit, dès la premiere fois qu'il voit, de la faillie & de la solidité des corps , & qu'il seroit en état de discerner non-seulement le cercle du quarré, mais aussi la sphere du cube ; je ne crois pas pour cela qu'il en fût de même de tout autre objet plus composé. Il y a bien de l'apparence que l'aveugle née de N^r. de Reaumur a discerné les couleurs les unes des autres ; mais il y-a trente à parier contre un qu'elle a prononcé au hazard sur la sphere & sur le cube ; & j'etiens pour certain, qu'à moins d'une révélation, il ne lui a pas été possible de recon-

R

noître ses gants, sa robe de chambre & son soulier. Ces objets sont chargés d'un si grand nombre de modifications; il y a si peu de rapport entre leur forme totale & celle des membres, qu'ils sont destinés à orner ou à couvrir, que ç'eût été un problème cent fois plus embarrassant pour Saounderfon, de déterminer l'usage de son bonnet quarré, que pour M^r. d'Alembert ou Clairaut, celui de retrouver l'usage de ses Tables.

Saounderfon n'eût pas manqué de supposer qu'il régné un rapport géométrique entre

les choses & leur usage , & conséquemment il eût apperçu en deux ou trois analogies , que sa calote étoit faite pour sa tête : il n'y a là aucune forme arbitraire qui tendât à l'égarer. Mais qu'eût-il pensé des angles & de la houpe de son bonnet carré ? à quoi bon cette touffe ? pourquoi plutôt quatre angles , que six , se fût-il demandé ? & ces deux modifications , qui sont pour nous une affaire d'ornement , auroient été pour lui la source d'une foule de raisonnemens absurdes , ou plutôt l'occasion d'une excellente satire de ce que nous

appelons le bon goût.

En pesant mûrement les choses, on avouera que la différence qu'il y a entre une personne qui a toujours vû, mais à qui l'usage d'un objet est inconnu, & celle qui connoît l'usage d'un objet, mais qui n'a jamais vû, n'est pas à l'avantage de celle-ci : cependant croyez vous, Madame, que, si l'on vous montrait aujourd'hui pour la première fois une garniture, vous parvinssiez jamais à deviner que c'est un ajustement, & que c'est un ajustement de tête ? Mais, s'il est d'autant plus difficile à un Aveugle né qui voit pour

la premiere fois , de bien juger des objets , selon qu'ils ont un plus grand nombre de formes , qui l'empêcheroit de prendre un observateur tout habillé & immobile dans un fauteuil placé devant lui , pour un meuble ou pour une machine ; & un arbre dont l'air agiteroit les feuilles & les branches , pour un être se mouvant , animé & pensant. Madame ; combien nos sens nous suggèrent de choses ; & que nous aurions de peine sans nos yeux à supposer qu'un bloc de marbre ne pense ni ne sent ?

Il reste donc pour démon-

tré que Saouderfon auroit été affuré qu'il ne se trompoit pas dans le jugement qu'il venoit de porter du cercle & du quarré seulement, & qu'il y a des cas où le raisonnement & l'expérience des autres peuvent éclairer la vûe sur la relation du toucher, & l'instruire que ce qui est tel pour l'œil, est tel aussi pour le tact.

Il n'en seroit cependant pas moins essentiel, lorsqu'on se proposeroit la démonstration de quelque proposition d'éternelle vérité, comme on les appelle, d'éprouver sa démonstration, en la privant du témoignage

des sens ; car vous appercevez bien, Madame, que, si quelqu'un prétendoit vous prouver, que la projection de deux lignes parallèles sur un tableau doit se faire par deux lignes convergentes , parce que deux allées paroissent telles , il oublieroit que la proposition est vraie pour un Aveugle , comme pour lui.

Mais la supposition précédente de l'Aveugle né en suggère deux autres. L'une d'un homme qui auroit vû dès sa naissance & qui n'auroit point eu le sens du toucher ; & l'autre d'un homme en qui les sens de la vûe & du toucher seroient perpé-

ruellement en contradiction. On pourroit demander du premier, si, lui restituant le sens qui lui manque, & lui ôtant le sens de la vue par un bandeau, il reconnoîtroit les corps au toucher. Il est évident que la géométrie, en cas qu'il en fût instruit, lui fourniroit un moyen infailible de s'assurer si les témoignages des deux sens sont contradictoires ou non. Il n'auroit qu'à prendre le cube ou la sphere entre ses mains, en démontrer à quelqu'un les propriétés, & prononcer, si en le comprend, qu'on voit cube, ce qu'il sent cube; & que c'est par consé-

quent le cube qu'il tient. Quant à celui qui ignoſeroit cette ſcience, je penſe qu'il ne lui ſeroit pas plus facile de diſcerner par le toucher le cube de la ſphere, qu'à l'Aveugle de M^e. Molineux, de les diſtinguer par la vue.

A l'égard de celui en qui les ſenſations de la vûe & du toucher ſeroient perpétuellement contradictoires, je ne ſçais ce qu'il penſeroit des formes, de l'ordre, de la ſymétrie, de la beauté, de la laideur &c... Selon toute apparence il ſeroit, par rapport à ces choſes, ce que nous ſommes relativement à

l'étendue & à la durée réelles des êtres. Il prononceroit en général qu'un corps a une forme ; mais il devroit avoir du penchant à croire que ce n'est ni celle qu'il voit ni celle qu'il sent. Un tel homme pourroit bien être mécontent de ses sens ; mais ses sens ne seroient ni contents ni mécontents des objets. S'il étoit tenté d'en accuser un de fausseté, je crois que ce seroit au toucher qu'il s'en prendroit. Cent circonstances l'inclineroient à penser que la figure des objets change plutôt par l'action de ses mains sur eux, que par celle des objets

sur ses yeux. Mais en conséquence de ces préjugés, la différence de dureté & de mollesse qu'il observeroit dans les corps, seroit fort embarrassante pour lui.

Mais de ce que nos sens ne font pas en contradiction sur les formes, s'ensuit-il qu'elles nous soient mieux connues. Qui nous a dit que nous n'avons point à faire à des faux témoins? Nous jugeons pourtant. Hélas! Madame, quand on a mis les connoissances humaines dans la balance de Montagne, on n'est pas éloigné de prendre sa devise. Car que sça-

vous - nous ? ce que c'est que
 lamatiere ? nullement. Ce que
 c'est que l'esprit & la pensée ?
 encore moins. Ce que c'est que
 le mouvement, l'espace & la
 durée ? point du tout. Des vé-
 rités géométriques ? Interrogez
 des Mathématiciens de bonne
 foi, & ils vous avoueront que
 leurs propositions sont toutes
 identiques, & que tant de vo-
 lumes, sur le cercle par exem-
 ple, se réduisent à nous répéter
 en cent mille façons différen-
 tes, que c'est une figure où
 toutes les lignes tirées du centre
 à la circonférence sont égales.
 Nous ne sçavons donc presque

rien : cependant combien d'é-
crits dont les Auteurs ont tous
prétendu ſçavoir quelque cho-
ſe. Je ne devine pas pourquoi
le monde ne s'ennuye point de
lire ; & de ne rien apprendre ,
à moins que ce ne ſoit par la
même raiſon qu'il y a deux
heures que j'ai l'honneur de
vous entretenir, ſans m'ennuyer
& ſans vous rien dire. Je ſuis
avec un profond reſpect ,

M A D A M E ,

Votre très - humble & très-
obéiſſant Serviteur.

* * *

Leur Morale,	p. 37 & suiv.
Leur Métaphisique,	<i>ibid.</i>
Sont inhumains,	p. 38
Font peu de cas de la pudeur,	<i>ibid.</i>
Sont enclins au matérialisme,	p. 43
Merveilles de la Nature sans force pour eux,	<i>ibid.</i> p. 110
Voyent les choses d'une manière fort abstraite,	p. 96
Se forment des idées de figures; comment?	p. 46 & suiv.
Rapportent tout à l'extrémité de leurs doigts,	p. 47 & suiv.
Placent l'ame au bout des doigts,	p. 55
Parlent de la lumière & des couleurs; en quel sens,	p. 89
Sont enclins à l'Idéalisme,	p. 96
Pourroient avoir des Statuaires,	p. 103
Leur peinture,	p. 106
Difficiles à préparer aux expériences,	p.
Difficiles à interroger,	p.
Expériences sur eux peu sûres,	p.

B

B Alances des Aveugles,	p. 30
Beauté: qu'est-ce, selon eux,	p. 32
Berkeley Evêque de Cløyne,	p. 97
Bras-longs; leurs avantages,	p. 26
Bruit,	p. 27

C Alcul algébrique, (l'avantage du,) p.	93
Caractères en relief,	p. 80
Cataracte,	p. 1
Cercle,	p. 208
Charon,	p. 185
Chefelden,	p. 160
Clark,	p. 115
Com: misération,	p. 48
Compas des Aveugles,	p. 39
Condillac, (M. l'Abbé de),	p. 163
Conditions superflues dans la question de M. Molineux,	p. 00
Condition de l'œil pour la vision,	p. 162 173
Contradiction des sens,	p. 19 160

D.

D éfauts diminués,	p 25
Dépurâtion de la matiere	p. 118 & f.
Descartes,	p. 19 52 90
Diogène,	p 40
Direction, (idée de)	f. 47
Distances des corps, (idée de la)	p.
Durée,	p. 123
Dydime,	p. 108

E.

E criture définie par l'Aveugle,	p. 20
Ephéméride, mouche,	p. 124
Espace,	

Espace, (idée de l'),	p. 154
Espaces imaginaires,	p. 122
Essai sur l'origine des connoissances, cité	p. 27 163
Etendue, (idée de l'),	p. 57
Eusebe l'Asiatique,	p. 108
Existance continuée des êtres,	p.
Existance de Dieu,	p. 110
Expérience du miroir concave,	p. 176
Expérience du Perroquet,	p.
Expérience sur la vue,	p. 162
Expérience sur le toucher, p. 52 & suiv.	56
	& 169
Expressions heureuses : ce que c'est,	p. 85
	& suiv.
Ordinaires aux Etrangers, pourquoi?	p. 54
Et aux Personnes qui ont de l'imagination,	ibid.

F

Femmes communes,	p. 31
Figures, (idée des),	p. 47
Force, (Traité de la),	p. 26

G.

Galilée,	p. 90
Glace,	p.

H.

Herauld, Lieutenant de Police,	p. 29
Hilmer, Oculiste Prussien,	p. 6

M.

M Arivaux (Mr de)	p. 87
Matiere (la)	p. 121
<i>Maximum</i> , singulier,	p. 92
Mécanisme (Animal)	p. 117
Méthaphisique des Aveugles,	p. 37 & suiv.
Miroir, sa définition par un Aveugle,	p. 13
Molineux (Mr)	p. 155
Monde,	p. 123
Monstres,	p. 117 & suiv.
Montagne,	p. 185
Morale des Aveugles,	p. 37 & suiv.
Mouvements simultanés,	p. 175

N.

N aturalistes (Question de l'aveugle sur les)	p. 116
Neuton,	p. 90 & suiv.
Nicaise de Mechin,	p. 108

O.

O rdre, son éternité,	p. 117
------------------------------	--------

P.

P arler, difficulté d'apprendre à parler pour les Aveugles,	p. 34
Peinture pour les Aveugles,	p. 106

Peinture , définie par un Aveugle ,	p. 201
Pithagore ,	p. 62
Points palpables ,	p. 47 & suiv.
Points colorés ,	ibid.
Profondeur (Idée de)	p. 54
Pudeur , ignorée des Aveugles ,	p. 39
Puifaux (l'Aveugle né de)	p. 6.
Sa naissance ,	ibid.
Son éducation ,	ibid.
Ses connoissances ,	ibid & suiv.
Sa maniere de vivre ,	p. 8.
Juge des symétries ,	p. 10
De la beauté ,	p. 10 & suiv.
Définit le miroir ,	p. 12 & suiv.
Les yeux ,	p. 18 & suiv.
Ses questions sur les verres ,	p. 16 & suiv.
Sur le toucher ,	ibid.
Ses idées de la Peinture ,	p. 20
De l'Ecriture ,	ibid.
De la Perspective ,	p. 21
Enfile des aiguille	p. 21
A la mémoire des sons surprenante ,	p. 22
Se console de son état , comment ?	p. 24
Adresse à la voix ,	p. 27
Sa querelle avec son frere ,	p. 27. & suiv.
Sa réponse au Magistrat de Police ,	p. 29
Estime la proximité du feu , la plénitude des vaisseaux , le voisinage des corps , leurs poids , leur poli , leurs capacités ,	ibid.
Fait différens ouvrages ,	p. 31 & suiv.
Distille ,	p. 7.
Montre & démonte des Machines ,	p. 32

Sçait la Botanique, la Chimie, la Musique, <i>ib.</i>	
Juge de la durée du tems,	p. 33
Qualités dont il fait cas,	<i>ibid.</i>
Sa réponse à une question sur la vûe,	p. 34
Ses idées de Morale & de Métaphisique,	p. 37 & <i>suiv.</i>
Abhore le vol,	p. 38
Ne sçait ce que c'est que la pudeur,	p. 39
Physicomathématiques,	p. 60 88
Physionomie, ce que c'est,	p. 35

Q.

Qualités surfaites,	p. 26
---------------------	-------

R.

Rapson,	p. 62
Raison,	p. 25 & <i>suiv.</i>
Rayon de lumiere; exemple de Physicomathématiques,	p. 94
Retine,	
Reaumur (Mr de)	p. 15
Fait abbatre la Cataracte,	<i>ibid.</i>
N'admet que quelques personnes à ses observations; pourquoi?	p. 5

S.

Saunderson, Aveugle né,	p. 67
Invente une Arithmétique palpable,	<i>ibid.</i>
Description de sa Machine,	p. 68

- Ses propriétés, p. 72 & *suiv.*
 Autre machine de lui dont on ignore l'usage, p. 79
 Géomètre, *ibid.*
 Donne des Leçons publiques d'Optique, &c. *ibid.*
 Est fécond en expressions heureuses, p. 83
 A bien parlé de l'infini, p. 100
 Discerne les Médailles fausses des vraies, p. 102
 Juge de l'exactitude des divisions d'un Instrument, *ibid.*
 Reconnoît les lieux où il a été introduit une fois; est sensible à la proximité des corps, p. 104
 A l'action du Soleil, p. 105
 Assiste à des Observations Astronomiques, *ibid.*
 Sa maladie, p. 110
 Sa conversation avec un Ministre, p. 110 & *s.*
 Ses adieux à sa famille. Sa mort, p. 126
 Sauvages, p. 162
 Sens, leurs secours mutuels, p. 24 36 & *s.*
 168
 Sens interne, p. 33
 Sensations combinées, p. 47 & *suiv.*
 Sentiment de Locke sur la question de Mr Molineux, p. 260
 Sentiment de Mr Molineux, p. 261
 Sentiment de Mr l'Abbé de Condillac, p. 262
 Sentiment de l'Auteur, p. 263
 Simoneau, Aveugle née, p. 263

Symboles (utilité des)	p. 69
Socrate,	p. 120
Solidité (idée de)	p. 54
Sons (nuances des)	p. 22 & suiv.
Statique des Aveugles,	p. 30
Supposition singulière,	p. 44
Symétrie,	p. 10

T Acite,	p. 87
Tirefie,	p. 109
Tortue,	p. 114
Toucher, ses avantages,	p. 102 & 66
Moule des idées d'un Aveugle,	p. 58

V.

V Anité humaine;	p. 113
Verres,	p. 16 & suiv.
Vérités géométriques,	p. 208
Vifages,	p. 29
Voix (nuances des)	p. 23 & 27
Vol abhoré des Aveugles,	p. 39
Voltaire (Mr de)	p. 163
Vûe , phénomènes de la vûe rapportés à ceux du toucher,	p. 19

Y.

Y Eux définis par l'Aveugle,	p. 18
Condition des yeux pour que la vision se fasse,	p. 163 & suiv. p. 172

627.302

S&W

A V I S.

Aux Relieurs & aux Brocheuses.

IL faut avoir l'attention de placer les Figures vis-à-vis de la page dont elle porte le chiffre.



